LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

RÉSULTATS

DES

CAMPAGNES SCIENTIFIQUES

ACCOMPLIES SUR SON YACHT

PAR

ALBERT Ier

PRINCE SOUVERAIN DE MONACO

PUBLIÉS SOUS SA DIRECTION

AVEC LE CONCOURS DE

M. JULES RICHARD

Docteur ès-sciences, chargé des Travaux zoologiques à bord

FASCICULE LXXVII

Cumacés et Leptostracés
provenant des Campagnes scientifiques de S. A. S. le Prince Albert Ier de Monaco

Par Louis FAGE

AVEC TROIS PLANCHES DOUBLES

IMPRIMERIE DE MONACO

1929

CUMACÉS

ET

LEPTOSTRACÉS

PROVENANT DES

CAMPAGNES SCIENTIFIQUES DU PRINCE ALBERT I^er^

DE MONACO

CUMACÉS ET LEPTOSTRACÉS

PROVENANT DES

CAMPAGNES DU PRINCE ALBERT Ier DE MONACO

PAR

Louis FAGE

INTRODUCTION

Les Cumacés et les Leptostracés dont il est question dans ce mémoire ont été recueillis au cours des multiples croisières entreprises à bord de la *Princesse Alice* et de l'*Hirondelle II*, par S. A. S. le Prince Albert Ier de Monaco, de 1886 à 1912. Cette collection avait été remise au professeur Gilson qui en avait commencé l'examen; mais, occupé à d'autres travaux, le savant directeur du Musée d'Histoire naturelle de Bruxelles s'en dessaisit bientôt. C'est alors que le Docteur J. Richard voulut bien m'en confier l'étude. Celle-ci n'est pas allée sans quelques difficultés, qu'apprécieront surtout ceux de mes collègues familiarisés avec les deux groupes de Crustacés qui font l'objet de ces recherches.

Presque toutes les espèces, en effet, dont j'ai eu à m'occuper ont été prises au chalut par d'assez grandes profondeurs. Un tel engin, mal approprié à la capture d'organismes aussi ténus et aussi fragiles, ne peut, dans les conditions les plus favorables, ramener à la surface qu'un petit nombre d'individus, que seul un collecteur avisé sait trouver et extraire sans dommage du sable ou de la vase retenue entre les mailles du filet. Les récoltes sont donc le plus souvent fort maigres, se chiffrant par un ou deux exemplaires pour une même espèce. Quand ceux-ci sont adultes, leur identification est possible; dans le cas contraire, il devient fort malaisé de se prononcer en toute certitude, tant nous sommes mal renseignés sur les modifications que subissent, dans l'un et l'autre sexe, les individus au cours de leur évolution. Cette rareté des matériaux, dont, bien entendu, toutes les grandes expéditions ont souffert, explique l'imperfection de nos connaissances sur tous ces points et pourquoi certaines des descriptions auxquelles le systématicien se reporte le laissent dans le doute.

Ces difficultés sont accrues lorsque, par suite de la pénurie des récoltes, une collection intéressante met à se constituer de nombreuses années et que les échantillons qui la composent ont été longtemps abandonnés dans les liquides conservateurs.

J'espère qu'il me sera tenu compte de ces diverses circonstances par ceux que frapperait l'imprécision qu'on peut assurément reconnaître à quelques parties de ce travail.

Les Crustacés qu'il m'a été possible de déterminer appartiennent à quarante et une espèces et se répartissent de la façon suivante :

CUMACÉS

Bodotriidæ

1. *Bodotria scorpioides* (Montagu).
2. *Cyclaspis longicaudata* G. O. Sars.
3. *Iphinoe trispinosa* (Goodsir).

Leuconidæ

4. *Leucon longirostris* G. O. Sars.
5. *Leucon siphonatus* Calman.
6. *Leucon nasicoides* Lillj.
7. *Eudorella emarginata* (Kröyer).
8. *Eudorella truncatula* (Sp. Bate).

Nannastacidæ

9. *Nannastacus longirostris* G. O. Sars.
10. *Cumella limicola* G. O. Sars.
11. *Cumella pygmæa* G. O. Sars.
12. *Platicuma Holti* Calman.
13. *Procampylaspis armata* Bonnier.
14. **Campylaspides grandis** g. et sp. nov.
15. *Campilaspis costata* G. O. Sars.
16. *Campilaspis undata* G. O. Sars.
17. *Campilaspis verrucosa* G. O. Sars.
18. **Campylaspis squamifera** sp. nov.

Pseudocumidæ

19. *Pseudocuma longicornis* (Sp. Bate).
20. *Pseudocuma similis* G. O. Sars.
21. *Petalosarsia declivis* (G. O. Sars).

Lampropidæ

22. *Hemilamprops Normani* Bonnier.
23. **Paralamprops Grimaldii** sp. nov.
24. **Paralamprops semiornata** sp. nov.

Diastylidæ

25. *Diastylis cornuta* (Boeck).
26. *Diastylis spinulosa* (Heller).
27. *Diastylis tumida* (Lilljeb.).
28. *Diastylis anomala* Bonnier.
29. **Diastylis Richardi** sp. nov.
30. *Diastylis polaris* G. O. Sars.
31. *Diastylis scorpioides* (Lepechin).
32. *Makrocylindrus longipes* (G.O.Sars).
33. *Makrocylindrus longicaudatus* (Bonnier).
34. *Makrocylindrus Josephinæ* (G. O. Sars).
35. **Makcrocylindrus inermis** sp. nov.
36. *Makrocylindrus insignis* (G. O. Sars).
37. *Makrocylindrus mystacinus* (G. O. Sars).
38. *Makrocylindrus tubulicauda* (Calman).
39. **Leptostylis Zimmeri** sp. nov.
40. *Brachydiastylis resina* (Kröyer).

LEPTOSTRACÉS

41. **Nebalia bipes abyssicola** subsp. nov.

Un seul Leptostracé a été recueilli, il constitue une sous-espèce nouvelle du *Nebalia bipes* (Fabr.), le *Nebalia bipes abyssicola* subsp. nov. pris à 2368^{m} de profondeur dans les parages de Monaco.

Cette simple énumération montre que la collection qui nous a été confiée comprend en grande majorité des formes vivant en eau profonde : les *Diastylidæ*, les *Lampropidæ*, les *Nannastacidæ* abyssaux dominent.

Quelques espèces proviennent cependant de la surface, ce sont : *Bodotria scorpioides*, *Iphinoe trispinosa*, *Nannastacus longirostris*, *Cumella limicola*, *Cumella pygmæa* et *Pseudocuma similis*. Espèces banales, abondamment répandues le long de nos côtes européennes et dont les mâles, pélagiques la nuit, ont été facilement attirés, le long du bord par la lumière d'un projecteur électrique.

Parmi les autres formes côtières qui ont été prises à la drague ou au chalut, parfois assez profondément, nous ne relevons guère que : *Cyclaspis longicaudata*, *Leucon nasicoides*, *Eudorella emarginata*, *Eudorella truncatula*, *Campylaspis costata*, *Campylaspis verrucosa*, *Pseudocuma longirostris*, *Petalorsarsia declivis*, *Diastylis scorpioides*, *Diastylis spinulosa*, *Diastylis cornuta*, *Brachydiastylis resina*.

Toutes les autres espèces peuvent être considérées comme caractéristiques des grandes profondeurs (certaines proviennent d'un coup de chalut effectué sur un fond de 4380^{m}) et c'est là assurément un des intérêts de cette collection.

Mais cet intérêt se trouve singulièrement accru du fait que les parages les les mieux explorés par les yachts du Prince de Monaco sont précisement ceux sur lesquels nous avions le moins de documents de cette sorte. Alors que grâce principalement aux travaux de G. O. Sars, de Hansen, de Calman, de Zimmer, nous pouvons avoir une vue d'ensemble de la faune des Cumacés du Spitzberg, des côtes de Norvège, de la Mer du Nord, des parages ouest de l'Irlande, et que la Méditerranée occidentale est à ce point de vue assez bien connue, les régions plus méridionales : sud du Golfe de Gascogne, côtes ouest du Portugal et Açores n'ont fait l'objet que de publications fragmentaires et peu importantes. Or, c'est précisément dans ce vaste secteur, qui s'étend du 46^{e} au 31^{e} degré de latitude N., que le Prince de Monaco a surtout fait porter ses efforts.

Le tableau ci-annexé (voir p. 6) montre combien ces pêches ont été fructueuses. Elles nous ont permis d'ajouter à la liste déjà connue des espèces habitant ces parages cinq espèces qui n'y avaient pas été signalées : *Leucon siphonatus*, *Platycuma Holti*, *Makrocylindrus tubulicauda* de l'ouest des côtes d'Irlande, qu'on trouve, en outre, sur les côtes de Norvège et *Campylaspis verrucosa* signalé même en Méditerranée.

Parmi ces dernières espèces une mention toute spéciale doit être faite pour le *Platycuma Holti* et le *Makrocylindrus tubulicauda* dont Calman n'avait pu décrire que de jeunes individus provenant des croisières de l'*Helga*. Cette dernière

espèce, avec l'*Hemilamprops Normani* et le *Makrocylindrus Josephinæ* figurent aussi dans la petite collection constituée dans l'Atlantique Nord (59° 36' Lat. N.) par le *GOODSEEKER* et identifiée par Scott (1912).

CUMACÉS

capturés en eau profonde dans l'Atlantique N. oriental

NOMS DES ESPECES	De 31° à 46° de Latit. Nord						Ouest des iles Britanniques de 50° à 60° de Lat. N.	
	PRINCESSE-ALICE et *HIRONDELLE II*	*JOSÉPHINE*	*CHALLENGER*	*CAUDAN*	*TRAVAILLEUR*	M. ASCROFT	*HELGA*	*GOODSEEKER*
Cyclaspis longicaudata G. O. Sars	+			+			+	
Cyclaspoides Sarsi Bonnier				+			+	
Bathycuma brevirostris (Norm.)				+			+	
Leucon longirostris G. O. Sars	+	+			+			
— *siphonatus* Calman	+						+	
Platycuma Holti Calman	+						+	
Procampylaspis armata Bonnier	+			+		+	+	
Campylaspides grandis nov	+							
Campylaspis macrophthalma G. O. Sars						+		
— *verrucosa* G. O. Sars	+						+	
— *nitens* Bonnier				+			+	
— *rostrata* Calman					+		+	
— *squamifera* nov	+							
— *glabra* G. O. Sars						+	+	
Hemilamprops Normani Bonnier	+			+			+	+
Paralamprops Grimaldii nov	+							
— *semiornata* nov	+							
Diastylis cornuta (Boeck)	+				+		+	
— *tumida* (Lilljeborg)	+						+	
— *costata* Bonnier				+				
— *anomala* Bonnier	+			+				
— *Richardi* nov	+							
Makrocylindrus longipes (G. O. Sars)	+	+		+	+			
— *longicaudatus* (Bonnier)	+			+				
— *Josephinæ* (G. O. Sars)	+	+		+	+		+	+
— *erinaceus* (G. O. Sars)			+					
— *inermis* nov	+							
— *insignis* (G. O. Sars)	+	+					+	
— *mystacinus* (G. O. Sars)	+		+					
— *tubulicauda* (Calman)	+						+	+
Leptostylis Zimmeri nov	+							
— *Walkeri* Calman						+		

Dans ce tableau nous reconnaissons les espèces capturées par la fructueuse expédition du *Caudan* dans le Golfe de Gascogne et décrites par J. Bonnier. Elles sont là au complet, sauf *Cyclaspoides Sarsi* Bonnier, *Bathycuma brevirostris* (Norm.), *Campylaspis nitens* Bonnier revus depuis par Calman dans les matériaux de l'*Helga*, et sauf le *Diastylis costata* Bonnier non encore retrouvé.

Les *Makrocylindrus insignis*, *Josephinæ*, *longipes*, le *Leucon longirostris* pris pendant le passage de la *Josephine* au large des côtes ouest du Portugal et décrits par G. O. Sars (1871) sont également sur notre liste. Ces trois dernières espèces, ainsi que le *Diastylis cornuta* ont été rencontrés dans les mêmes parages par le *Travailleur* (Calman 1910) qui captura aussi le *Campylaspis rostrata* Calman absent dans notre matériel.

Le *Challenger* a pris dans cette région le *Diastylis erinaceus* G. O. Sars et le *Makrocylindrus mystacinus*; seul ce dernier a été revu par nous.

Enfin le *Procampylaspis armata* a été reconnu par Calman (1907), en même temps que les *Campylaspis glabra* G. O. Sars, *macrophthalma* G. O. Sars, *Leptostylis Walkeri* Calman, parmi les résultats de quelques dragages effectués par M. R. L. Ascroft au large de l'île d'Yeu.

Actuellement, la faune profonde de l'Atlantique subtropical ainsi que nous l'avons limitée comprend donc trente-deux espèces de Cumacés dont vingt-deux figurent dans les captures du Prince de Monaco. Une douzaine d'espèces n'ont pas été retrouvées ailleurs; ce sont, indépendamment des sept espèces nouvelles qui seront décrites plus loin, les *Diasylis costata* et *anomala*, les *Makrocylindrus erinaceus* et *mystacinus* et le *Leptostylis Walkeri*. Les vingt autres espèces sont des formes plus septentrionales qui atteignent là, autant que nous le sachions jusqu'ici, la limite sud de leur habitat.

Nous n'avons pas adopté la classification proposée par Stebbing (1913) qui, dans son œuvre magistrale du *Tierreich*, a réparti les Cumacés en vingt-six familles et soixante-six genres. Zimmer (1913) a élevé de justes critiques sur cette pulvérisation inutile d'un groupe fort homogène, dont toutes les espèces aujourd'hui connues prennent facilement place dans les sept familles des *Bodotriidæ*, *Leuconidæ*, *Nannastacidæ*, *Ceratocumidæ*, *Lampropidæ*, et *Diastylidæ*. Hansen, Calman ont ratifié les observations de Zimmer et suivent, comme nous, la classification que celui-ci a proposée.

Sauf exception, nous n'avons pas jugé nécessaire de faire suivre les noms d'espèces de leurs synonymes. On trouvera ceux-ci dans l'ouvrage de Stebbing, ainsi que les références bibliographiques jusqu'au 1er février 1913. Nous nous sommes borné à citer les travaux postérieurs à cette date, que nous avons utilisés.

Mais nous avons cru utile de donner en appendice la liste des espèces décrites depuis 1913 et ne figurant donc pas dans le travail de Stebbing (1913).

PARTIE DESCRIPTIVE

Famille des BODOTRIIDÆ

Genre **Bodotria**

Bodotria scorpioides (Montagu)

(Pl. 1, fig. 1-6)

Campagne de 1894 : Stn. 418, surface. Port militaire de Gibraltar. 1 mâle.
Campagne de 1912 : Stn. 3329, surface. 3 mâles.

Distribution géographique. — Mer du Nord, Manche, Golfe de Gascogne, Méditerranée.

Cette espèce, voisine de *Bodotria arenosa* Goodsir, mais toujours reconnaissable par l'endopodite des uropodes à 2 articles, paraît susceptible de subir certaines variations. Il semble notamment que les exemplaires méditerranéens puissent se distinguer nettement des exemplaires de l'Atlantinque et de la Mer du Nord.

J'ai recueilli le *Bodotria scorpioides* en abondance aux alentours du Laboratoire Arago, à Banyuls-sur-mer, à Port-Vendres. Tous les exemplaires, uniquement du sexe mâle, que j'ai eus de cette provenance se distinguent de ceux décrits jusque là et de ceux que j'ai récoltés également à Concarneau, par les caractères suivants :

Les carènes sont beaucoup moins nettement marquées, la carène dorsale notamment; celle-ci peut même faire défaut sur les segments pédigères qui sont alors arrondis en dessus. Tandis que, chez les individus septentrionaux, l'avance du basis des 3es maxillipèdes atteint presque l'extrémité du méros, elle dépasse ici à peine l'ischium; de même la griffe qui termine le dactyle (Fig. 1) est plus courte que l'article, alors qu'elle est plus longue à Concarneau. Les péréiopodes 1 ont leurs articles plus courts, plus trapus; le bord interne du basis est plus anguleux, le carpe est à peine aussi long que l'ensemble des deux articles précédents réunis (Fig. 3 et 4), alors que dans les exemplaires septentrionaux le carpe est beaucoup plus long que l'ensemble des deux articles précédents et presque égal aux propode et dactyle réunis. Enfin, les uropodes, au lieu d'être pourvus, au bord interne de l'endopodite, de nombreuses épines (généralement 7) au segment basilaire (Fig. 5 et 6), n'en possèdent que trois, et l'épine apicale de l'exopodite n'est pas sensiblement plus longue que l'épine apicale de l'endopodite, alors qu'elle égale une fois et demie celle-ci chez la forme typique.

A quoi correspondent ces variations ?

Je dois dire tout d'abord qu'elles se présentent avec une réelle constance. Sur tous nos exemplaires examinés, qui dépassent la centaine, le basis du maxillipède III, les péréiopodes I ont la forme figurée ici. Deux ou trois individus à peine montrent un allongement un peu plus grand du basis, mais restant bien inférieur à celui constaté chez la forme type. D'autre part, j'ai trouvé une fois 5 épines au segment basilaire de l'endopodite de l'uropode. Enfin les carènes sont quelquefois un peu plus accentuées, mais toujours beaucoup moins nettes que dans la forme type.

L'exemplaire recueilli par la *PRINCESSE-ALICE* à la Stn. 418, dans le port de Gibraltar, est semblable à ceux du Golfe du Lion. Ceux de la Stn. 3329, recueillis en Mer du Nord, sont au contraire conformes à la forme type. Tous les exemplaires capturés sont des mâles adultes, ayant leurs antennes complètement développées, atteignant au moins la base des uropodes.

On pourrait donc croire qu'il s'agit d'une race méditerranéenne bien définie du *Bodotria scorpioides* et je me rangerais sans réserve à cette opinion, si la description et les dessins que G. O. Sars (1878) donne de cette espèce, sans doute d'après les exemplaires pris par lui à Syracuse, Naples et La Spezia, n'étaient semblables à ceux que le savant carcinologiste donnera plus tard (1900) des formes septentrionales.

Qu'il s'agisse de variations strictement localisées à la Méditerranée extrême-occidentale, ou qu'il s'agisse d'une variété pouvant coexister avec le type, il est intéressant de noter que, parmi les caractères que présentent les individus considérés, il en est qui sont des caractères propres aux femelles de la forme type : c'est le cas pour la réduction de nombre et de taille des épines des uropodes. Quant aux deux autres caractères propres aux appendices, ils seraient constants chez la forme de Banyuls.

On arrive à cette conclusion qu'en Méditerranée le *Bodotria scorpioides* présente une forme spéciale, pouvant coexister ou non avec la forme typique, qui se distingue par des caractères particuliers des maxillipèdes III et des péréiopodes I et par la persistance chez le mâle adulte de certains caractères qui sont, chez la forme type, spéciaux à la femelle.

Genre **Cyclaspis**

Cyclaspis longicaudata G. O. Sars

Campagne de 1888 : Stn. 234, profondeur 454^{m}. A l'est de Graciosa, 1 mâle jeune.

Campagne de 1897 : Stn. 866, profondeur 599^{m}. Près de Terceira, 1 femelle.

Campagne de 1908 : Stn. 2717, profondeur 750^{m}. Sud-est du cap St. Vincent, 4 mâles et femelles.

Distribution géographique. — Atlantique Nord jusqu'aux Lofoten, Islande, Mer du Nord; ouest de l'Irlande; Golfe de Gascogne; Méditerranée : Capri, Sardaigne; côte Atlantique des États-Unis d'Amérique.

Cette espèce est donc répandue depuis l'Océan glacial arctique jusqu'aux Açores; elle a été capturée à une profondeur variant de 200 à 3000 mètres.

Genre **Iphinoe**

Iphinoe trispinosa (Goodsir)

Campagne de 1894 : Stn. 399, surface. Rade de Melilla. Pêche à la lumière électrique : nombreux mâles.

Distribution géographique. — Baltique, Mer du Nord, Mer d'Irlande, Golfe de Gascogne, Ténérife, Méditerranée. Cette espèce a été également draguée par R. Dollfus, sur la côte atlantique du Maroc, dans la vase à *Sternaspis*.

L'espèce a été recueillie en abondance dans une pêche à la lumière électrique faite à Port Erin, île de Man, par Walker. Nous l'avons, nous-même, capturée par milliers, à l'aide du même procédé, à Banyuls-sur-mer et à Concarneau.

Famille des LEUCONIDÆ

Genre **Leucon**

Leucon longirostris G. O. Sars

Campagne de 1901 : Stn. 1248, profondeur 1500^{m}. Au S.-E. du Portugal. 1 femelle.

Campagne de 1902 : Stn. 1260, profondeur 615^{m}. Parages de Monaco. 1 femelle.

Campagne de 1908 : Stn. 2717, profondeur 750^{m}. Au sud du cap Saint-Vincent. 2 femelles, 1 mâle jeune.

Campagne de 1910 : Stn. 2964, profondeur 4380^{m}. Golfe de Gascogne. 1 femelle adulte, 1 mâle jeune.

Distribution géographique. — Au large des côtes du Portugal, par 1036^{m} (G. O. Sars); à l'entrée du détroit de Davis, par 3200^{m} (Norman); au voisinage de Capri par 950-1200^{m} (Calman); au large des côtes des Etats-Unis d'Amérique, 40° 16' 50" N. 67° 05' 15" W., par 2322^{m}.

Cette espèce de grande profondeur, découverte par G. O. Sars (1871), a été fort exactement décrite par Calman (1906) sur les exemplaires pris par le *Puritan* au voisinage de Capri. Les exemplaires que nous avons examinés et qui proviennent

des parages de Monaco, des côtes du Portugal et du Golfe de Gascogne correspondent parfaitement aux figures et à la description qu'en donne le savant carcinologue.

Leucon siphonatus Calman

Campagne de 1910 : Stn. 2964 (20 juillet). Golfe de Gascogne. Chalut par 4380^{m} de profondeur. 1 femelle, 1 mâle jeune.

Distribution géographique. — Ouest des côtes d'Irlande; ouest de l'Islande; Méditerranée (Capri).

Cette espèce a été décrite par Calman (1905) d'après un seul individu, une femelle immature, pris au large des côtes ouest d'Irlande à 699^{m} de profondeur. Le même auteur l'a retrouvée en nombre et adulte dans le matériel de l'expédition du *Puritan*, autour de Capri (Calman 1906), de 100 à 1100^{m} de profondeur, et l'*Ingolf* en a recueilli un exemplaire à l'ouest de l'Islande par 240^{m} de profondeur (Hansen 1920).

Les exemplaires de la *Princesse-Alice*, un mâle et une femelle immatures, proviennent du Golfe de Gascogne et ont été dragués a une profondeur beaucoup plus considérable (4380^{m}). Ils sont sensiblement plus grands : leur longueur totale est respectivement de 6 et 7^{mm}. Ils ne différent de ceux précédemment décrits que par quelques points de détail. L'extrémité du lobe céphalique, qui dans l'individu d'Islande est lisse et a une dent chez celui d'Irlande tandis que ceux du Golfe de Naples en ont deux, est ici ornée de 3 dents chez la femelle et de 4 chez le mâle. J'ai observé les mêmes variations que signale Calman dans les proportions des articles de l'antennule : chez la femelle, l'article distal de la hampe est proportionnellement plus court et moins grêle que chez le mâle qui se trouvait sans doute plus voisin de l'état adulte. Le siphon branchial, chez ces deux individus, était rétracté.

Leucon nasicoides Lilljeborg

Campagne de 1898 : Stn. 970 (31 juillet). Spitzberg. Chalut, par 48^{m} de profondeur. 1 femelle jeune.

Campagne de 1899 : Stn. 1074 (18 août). Baie Treurenberg (Spitzberg); dragué par 25^{m}. 1 mâle jeune.

Distribution géographique. — Nouvelle-Zemble, Spitzberg, Norvège, Mer du Nord (Kattégat, Sound, Skager-Rak). — Golfe du Saint-Laurent. Baie de Fundy.

Genre **Eudorella**

Eudorella emarginata (Kröyer)

Campagne de 1898 : Stn. 939 (18 juillet). Chalut, par 177^{m} de prof. 1 femelle.

Distribution géographique. — Côtes de Sibérie, Mer de Kara, N^lle Zemble, Spitzberg, Groenland, Détroit de Davis, Islande, côtes de Norvège, Mer du Nord, Kattégat, Hébrides, Mer d'Irlande. — Labrador, Golfe du Saint-Laurent, Nouvelle Ecosse, Cap Cod.

Eudorella truncatula (Sp. Bate)

Campagne de 1906 : Stn. 2534 (5 septembre), Karlsö. Trémails. 1 femelle ovigère.

Distribution géographique. — Finmark, côtes de Norvège, Mer du Nord, Skager-Rak, Kattégat, Belt, Irlande, Golfe de Gascogne, Méditerranée.

Famille des NANNASTACIDÆ

Genre **Nannastacus**

Nannastacus longirostris G. O. Sars

Campagne de 1887 : Stn. 87 (29 mai). Golfe de Gascogne. Surface, au haveneau. 2 mâles.

Campagne de 1892 : Stn. 302 (20 octobre). Méditerranée. Filet à rideau à 821^m de profondeur. 1 mâle.

Distribution géographique. — Golfe de Gascogne ; Méditerranée (La Spezia, Mer Tyrrhénienne.)

Le *N. longirostris* est, avec le *N. unguiculatus* (Sp. Bate), la seule espèce méditerranéenne du genre. Elle était même jusqu'à présent uniquement connue de la Méditerranée. Mais nous voyons que l'*Hirondelle* l'a capturée dans le Golfe de Gascogne, à la hauteur de Belle Ile (Stn. 87), et nous-même l'avons prise en assez grand nombre dans des pêches planctoniques à la lumière à Concarneau.

Nous remarquons que les 3 exemplaires ci-dessus ont été pris entre deux eaux et qu'ils appartiennent au sexe mâle; on sait, en effet que la femelle est beaucoup plus rarement pélagique.

Genre **Cumella**

Cumella limicola G. O. Sars

Campagne de 1893 : Stn. 320 (8 juillet). Port de Messine. Pêche de nuit, en surface, au haveneau, à la lumière électrique : 3 mâles.

Campagne de 1894 : Stn. 409 (25 juin) et 418 (1er juillet). Port militaire de Gibraltar, pêches de nuit en surface, au haveneau, à la lumière électrique : 5 + 1 mâles.

Espèce littorale, connue seulement de la Méditerranée.

Cumella pygmæa G. O. Sars

Campagne de 1893 : Stn. 320 (8 juillet). Port de Messine. Pêche de nuit, en surface, au haveneau, à la lumière électrique : 1 mâle.

Distribution géographique. — Méditerranée, Golfe de Gascogne, Manche, Mer du Nord.

Genre **Platycuma**

Platycuma Holti, Calman

(Pl. 1, fig. 7-14)

Campagne de 1910 : Stn. 2964 (20 juillet). Golfe de Gascogne. Chalut par 4380m de profondeur. 1 mâle adulte, 1 femelle subadulte.

Distribution géographique. — Côtes ouest d'Irlande, profondeur 699m (Calman 1905).

Ce genre, fort curieux, n'est toujours connu que par les deux individus mâles qui ont servi de base à la description de l'espèce type. Ceux-ci ont été dragués à l'ouest de l'Irlande par 382 brasses de profondeur. Le couple qui provient des dragages de la *Princesse-Alice* dans le Golfe de Gascogne nous permet donc d'apporter sur cette espèce quelques précisions intéressantes.

Male. — Longueur totale : 5mm 5 ; longueur de la carapace contenue un peu plus de deux fois dans la longueur totale ; longueur des uropodes : 2 millimètres.

L'individu étudié par Calman mesurait seulement 4mm 1 de longueur et n'était sans doute pas complètement adulte. C'est du moins à ce fait que nous attribuons les différences assez frappantes qui existent entre son exemplaire et le nôtre. Ces différences portent, à vrai dire, uniquement sur le galbe et l'ornementation de la carapace (Fig. 7). Celle-ci, vue en dessus, n'est nullement quadrangulaire, mais exactement lyriforme ; ses bords latéraux dessinent, en effet, une courbe concave dans la partie antérieure et convexe dans la partie postérieure ; les cornes latérales apparaissent ainsi plus saillantes et aiguës. Elles sont, de plus, ornées sur leur face antérieure d'une denticulation ininterrompue, les dents médianes étant les plus fortes. Cette denticulation se continue sur les bords latéraux, mais les dents y sont beaucoup moins saillantes et n'augmentent de taille qu'aux angles postérieurs arrondis. Les autres particularités signalées par Calman, convexité dorsale de la carapace, transparence de la chitine qui laisse voir le curieux intestin spiralé,

absence de lobe oculaire et d'organe visuel, pseudorostre court se retrouvent ici. Je signalerai cependant que la texture de la carapace est normalement alvéolaire et non vermiculée, comme le dit Calman et comme elle se trouve l'être, en réalité, chez la femelle.

Les segments thoraciques et abdominaux sont également semblables à ceux des individus d'Irlande, sauf le dernier segment abdominal qui n'est nullement élargi, ainsi que le figure Calman, mais est nettement plus long que large et se termine en triangle entre les uropodes. Ceux-ci ne sont aucunement serrulés sur les bords, ce caractère appartenant en propre à la femelle. Les autres appendices et les pièces buccales sont conformes à la description de Calman. Je note, en particulier, comme ce dernier, que les antennes ont un flagelle remarquablement court, qui, replié en arrière, ne dépasse pas l'avant-dernier segment thoracique.

Femelle. — Longueur totale : 6^{mm} ; longueur de la carapace : $2^{mm}5$; longueur des uropodes : $1^{mm}8$.

La carapace vue en dessus (Fig. 8) a une forme bien différente de celle du mâle : elle est sensiblement ovoïde, très élargie à la partie postérieure, aussi longue que large à ce niveau ; les bords latéraux sont donc convexes sur toute leur étendue ; ils sont lisses sauf au voisinage des cornes latérales saillantes et aiguës où se voient quelques faibles denticulations. La carapace est fortement convexe dorsalement ; la chitine, transparente et à texture vermiculaire, laisse voir en partie les boucles intestinales. Le pseudorostre et les siphons, courts, sont semblables à ceux du mâle. Il n'y a ni lobe oculaire, ni organe visuel. Seuls les deux derniers segments thoraciques sont visibles en dessus, leurs plaques pleurales sont beaucoup moins saillantes et les poils qui en ornent les bords, beaucoup plus courts.

Les segments abdominaux sont proportionnellement plus épais que chez le mâle (Fig. 9) ; ils présentent la même ornementation. De profil, ils montrent une double crête dorsale sinueuse s'élevant d'avant en arrière et se terminant par une dent suivie elle-même, au bord postérieur, d'une fine serrulation.

Le dernier segment abdominal est proportionnellement plus large que celui du mâle, triangulaire au bord postérieur.

Les uropodes, plus longs que l'ensemble des trois derniers segments, ont le pédoncule fortement serrulé sur ses bords ; la branche interne, de moitié plus courte, est également denticulée sur son bord interne ; la branche externe, plus courte, est lisse.

Les antennules (Fig. 10), sont semblables à celles du mâle. Les antennes sont tout à fait rudimentaires, sans articulation définie et du type de celles des *Nannastacus*. Les pièces buccales, les pattes-mâchoires et les deux premiers péréiopodes sont semblables à ceux du mâle (Fig. 11-14). Les troisièmes péréiopodes, dépourvus d'exopodite, sont remarquables par la longueur du basis et du carpe, celui-ci porte à son angle supéro-dorsal une longue soie rigide dont l'extrémité dépasse largement l'extrémité de l'appendice.

Les oostégites sont encore rudimentaires.

La description de ces deux individus permet de se rendre compte que Calman n'a eu en mains que deux mâles incomplètement adultes. En effet, tous les caractères par lesquels ces derniers diffèrent du mâle que nous décrivons ici sont précisément des caractères de la femelle : la carapace offre une forme intermédiaire entre celle de la femelle et du mâle adulte, elle a ses bords lisses et une structure vermiculaire comme chez la femelle; comme chez celle-ci les uropodes sont denticulés.

Genre **Procampylaspis**

Procampylaspis armata Bonnier

(Pl. 1, fig. 15-23)

Campagne de 1902 : Stn. 1334 (13 août), N. N.-W. de Fayal, chalut, à 1900^{m} de profondeur. 1 mâle de 8^{mm}.

Campagne de 1905 : Stn. 2111 (13 août), S.-W. des Açores, chalut, à 3465^{m} de profondeur. 1 mâle de 6^{mm}.

Distribution géographique. — N.-E. des Shetland (Hansen), 107^{m} de profondeur ; ouest de l'Irlande (Calman), 212 et 699^{m} de profondeur; Golfe de Gascogne (Bonnier), 950^{m} de profondeur; Méditerranée, près de Capri (Calman), 200 à 1100^{m} de profondeur.

Le mauvais état des deux exemplaires examinés et les variations probables de certains caractères invoqués pour différencier les espèces de ce genre rendent notre détermination douteuse.

Les descriptions originales des six espèces de *Procampylaspis* actuellement connues ont été faites d'après l'examen d'un ou, au plus, de deux individus, parfois immatures. Seul Calman (1905-1906) a eu à sa disposition de très nombreux exemplaires du *Procampylaspis Bonnieri* et du *Procampylaspis armata*. L'abondance de ce matériel a permis au savant carcinologiste de Londres de proposer comme synonyme de cette dernière espèce le *Procampylaspis echinata* Bonnier qui en serait le mâle adulte, bien qu'il trouve « some important differences » entre la description originale et les individus provenant de Capri qui ont servi de base à son étude. Il constate des différences encore plus sensibles entre ceux-ci et les individus récoltés en grand nombre à l'ouest de l'Irlande, dans la taille, la structure et l'ornementation de la carapace. Il faut donc reconnaître que la systématique de ce genre est encore fort imparfaite et ne permet que difficilement une identification certaine des espèces rencontrées.

Les deux individus que j'ai eus à ma disposition correspondent dans leur ensemble (Fig. 18-23) à la description du *Procampylaspis echinata* de Bonnier. Je ne leur trouve aucun tubercule saillant sur la carapace; le pseudorostre est court, peu

relevé; les cornes latérales portent dans le plus grand exemplaire deux dents bien visibles; ces dernières sont à peine perceptibles chez le plus petit.

L'armature du deuxième maxillipède est différente chez les deux individus. Chez le plus grand, l'article distal est pourvu de quatre dents (Fig. 15 et 16), les deux basales géminées, transparentes, la suivante longue et robuste, l'apicale plus courte et un peu oblique; la griffe est longue. Cette disposition ne se distingue que fort peu de celle figurée par Bonnier. Mais à l'autre exemplaire, l'article distal ne porte que deux dents, les deux basales géminées manquent.

Je note encore l'absence de denticulation aux bords interne et externe du méros du troisième maxillipède (Fig. 17).

Malgré ces quelques particularités, j'estime très probable l'identification de ces deux individus au *Procampylaspis armata*; c'est en tout cas de cette espèce qu'ils se rapprochent le plus.

La présence de cette espèce dans les parages des Açores étend vers le sud la limite de son habitat qui couvre dans l'Atlantique Nord 30 degrés de latitude. Il est remarquable que des Shetland aux Açores, plus l'habitat de cette espèce est méridional, plus il est profond : elle a été trouvée à 107^{m} au N-E. des Shetland ; à 212 et 699^{m} dans le Golfe de Gascogne; enfin, à 1900 et 3465^{m} dans les parages des Açores.

Genre **Campylaspides,** gen. nov.

Forme générale de *Campylaspis*. Mandibule avec le processus molaire fortement saillant, acuminé et taillé en biseau à l'extrémité. Deuxième maxille pourvue sur le basis d'un lobe bien développé et orné de soies à son bord distal. Deuxième maxillipède sans ischium distinct mais avec le carpe très développé, armé de fortes dents, articulé à son bord distal à un propode grêle, relativement réduit. Premier péréiopode beaucoup plus développé que le second.

Campylaspides grandis, n. sp.

(Pl. 1, fig. 24-37)

Campagne de 1897 : Stn. 858 (31 juillet). Nord de São Miguel, Açores. Chalut, par 1482^{m} de profondeur : 1 femelle adulte.

L'unique individu récolté est une femelle pourvue de ses oostégites, mesurant 11^{mm} de longueur, et 4^{mm} pour les uropodes.

La carapace mesurant 6^{mm} de longueur, est extrêmement mince, très facilement déformable, et transparente. Elle est légèrement mamelonnée; mais on ne peut distinguer avec netteté le trajet des crêtes que l'on reconnaît çà et là à leurs aspérités et qui sont comparables à celles qui ornent la carapace des *Campylaspis*

macrophthalma et *vitrea*, espèces avec lesquelles notre *Campylaspis* présente une certaine ressemblance dans l'aspect extérieur. Une série de dents, courtes et espacées, ornent les bords latéraux antérieurs de la carapace. Les cornes latérales sont peu saillantes et obtuses. Le pseudorostre est assez long, et légèrement relevé. On n'observe ni yeux, ni lobe oculaire.

Les trois premiers segments pédigères portent une crête dorsale qui est particulièrement saillante sur les segments II et III; les deux segments suivants sont lisses, dépourvus de tubercules dorsaux.

Les anneaux de l'abdomen (Fig. 24) et le dernier segment du corps sont ornés de crêtes basses, finement serrulées et disposées comme elles le sont chez le *Campylaspis vitrea*.

Les premières antennes manquent à notre exemplaire.

Les secondes antennes (Fig. 25) sont rudimentaires et non segmentées; mais elles portent deux longues soies plumeuses, semblables à celles qui arment les antennes des *Nannastacus*.

La lèvre antérieure (Fig. 26) est épaisse, à contours arrondis et se distingue ainsi de celle du genre *Campylaspis* qui est fortement conique en avant.

Les mandibules (Fig. 27) rappellent celles des *Campylaspis* avec la partie incisive, la lacinia mobilis pluridentée et trois soies spiniformes et lisses qui lui font suite; mais le processus molaire est droit, nullement recourbé, fortement atténué sans doute à l'extrémité, qui est taillée néanmoins en biseau et porte quelques soies spiniformes très courtes et épaisses. Cette disposition rappelle davantage celle réalisée dans le genre *Procampylaspis*.

Les premières maxilles (Fig. 28) ont leurs deux lobes normalement développés et le palpe porteur de deux soies terminales.

Les secondes maxilles (Fig. 29) sont très caractéristiques. Elles sont exactement intermédiaires entre celles des *Procampylaspis*, qui portent deux lobes supérieurs et celles des *Campylaspis* où ces lobes sont absents ou représentés par une soie. Ici nous avons, en outre de la plaque basale, un seul lobe, mais bien développé et orné à son bord antérieur de trois longues soies frangées dans leur moitié apicale.

Les premiers maxillipèdes (Fig. 30) n'offrent rien de remarquable si ce n'est le grand développement de la soie qui prolonge le lobe terminal fort réduit.

Les deuxièmes maxillipèdes (Fig. 31) sont, au contraire, très particuliers. Au basis épais soudé à l'ischium, fait suite le méros quadrangulaire et beaucoup plus étroit. Puis vient un carpe ovoïde, volumineux, deux fois plus long que le corps du propode et dont le bord interne, oblique, porte trois fortes dents triangulaires à base épaissie. Son articulation avec le propode se fait par son bord distal rétréci. Ce dernier article, court et étroit, est inerme; son prolongement antérieur arrive au niveau de l'extrémité des trois épines du dactyle globuleux, enchâssé dans le propode.

Si cet appendice, par la soudure du basis et de l'ischium et par la forme du dactyle rappelle celui du genre *Campylaspis*, il en diffère nettement par le fait qu'ici c'est le carpe qui est ovale et armé et non le propode qui est, au contraire, atténué, aminci, inerme et s'articule dans le prolongement direct du carpe.

Les troisièmes maxillipèdes (Fig. 32) sont remarquables par le grand développement du basis dont la longueur dépasse de beaucoup celle de l'ensemble des autres articles. L'ischium, le méros et le carpe sont pourvus aux bords externe et interne d'une série ininterrompue de dents puissantes. Tous ces articles, y compris le basis, sont en outre longuement ciliés. Le propode et le dactyle sont, comme chez les *Nannastacus*, grêles et lisses.

Les premiers péréiopodes (Fig. 33) sont, comme chez les *Procampylaspis*, beaucoup plus grands que les deuxièmes. Le basis, à lui seul, dépasse en longueur l'ensemble des autres articles. L'ischium, le méros et le carpe portent quelques petites dents espacées et sont, ainsi que le basis, densément ciliés.

Les autres péréiopodes (Fig. 34-37) sont normaux.

Les uropodes (Fig. 24) sont relativement très allongés. Le pédoncule, grêle, est plus long que l'ensemble des trois derniers segments du corps. Les branches sont fort inégales : l'externe est d'un tiers plus courte que l'interne qui porte quatre épines au bord interne et une épine terminale plus longue.

Par son aspect extérieur et par certains traits de son organisation cette espèce se rapproche du genre *Campylaspis* et plus particulièrement des *Campylaspis macrophthalma* et *vitrea*; mais, par la structure de ses pièces buccales, notamment des deuxièmes maxilles et des deuxièmes maxillipèdes, elle mérite de former le type du nouveau genre *Campylaspides* dont la situation nous paraît assez exactement intermédiaire entre celles occupées par les *Procampylaspis* et les *Campylaspis*.

Genre **Campylaspis**

Campylaspis costata F. O. Sars

Campagne de 1898 : Stn. 939 (18 juillet). Côtes de Norvège. Chalut, par 177^{m} de profondeur : 1 mâle jeune.

Distribution géographique. — Norvège, Héligoland, N.-E. des Shetland, N.-W. des Hébrides, Iles Britanniques.

Campylaspis undata G. O. Sars

Campagne de 1898 : Stn. 952 (22 juillet). Parages des Lofoten. Chalut, par 1185^{m} de profondeur : 1 mâle jeune.

Distribution géographique. — Espèce surtout connue des îles Lofoten, prise également par le *Thor* entre les Shetland et les Fär-Öer (Hansen 1920).

Campylaspis verrucosa G. O. Sars

Campagne de 1886 : Stn. 66 (24 juillet). Golfe de Gascogne. Chalut, par 363^{m} de profondeur : 1 femelle ovigère de 5^{mm}5.

Campagne de 1908 : Stn 2717 (19 juillet). Sud du cap Saint-Vincent (côtes du Portugal). Chalut, par 750^{m} de profondeur : 1 femelle ovigère de 4^{mm} et 1 femelle jeune de 3^{mm}.

Distribution géographique. — Côtes de Norvège jusqu'aux Lofoten, ouest de l'Irlande, Golfe de Gascogne, Méditerranée.

Campylaspis squamifera n. sp.

(Pl. II, fig. 38-45)

Campagne de 1910 : Stn. 2964 (20 juillet). Golfe de Gascogne. Chalut, par 4380^{m} de profondeur : 1 mâle jeune de 4^{mm} de longueur.

L'unique échantillon de cette espèce est un mâle jeune, dont les antennes et les exopodites III et IV sont encore incomplètement développés. Par son aspect extérieur (Fig. 38-39), cette espèce rappelle beaucoup le *Campylaspis horridoides* Stephensen (1915) de la Méditerranée. La carapace est à peine plus large en avant qu'en arrière, elle n'est pas tout à fait deux fois plus longue que large ; de profil elle est très élevée en arrière et brusquement abaissée en avant, se prolongeant par le pseudorostre à peine redressé vers l'extrémité. Les cornes frontales sont obtuses mais saillantes. Les tubercules qui ornent la carapace sont de forme et de taille différentes, certains parfaitement arrondis, d'autres plus ou moins dentiformes. Ils sont assez régulièrement disposés en lignes symétriques, sauf sur les côtés. Une dépression latérale, oblique, faiblement marquée, est dépourvue de tubercule. Le lobe oculaire est bien développé, mais ne porte aucun organe visuel.

Les 3 derniers segments thoraciques, visibles dorsalement, sont prolongés sur les côtés par des expansions terminées par une pointe obtuse. En outre, les deux derniers portent, chacun, deux tubercules dorsaux, symétriques, à leur bord postérieur.

Ces deux tubercules se retrouvent également sur les segments abdominaux, mais diminuent d'importance d'avant en arrière pour disparaître sur le dernier segment. Enfin, les tubercules qui, dans les trois premiers segments, sont situés de chaque côté à l'angle postérieur sont reportés sur la face latérale aux segments IV et V.

Le dernier segment du corps est lisse et se termine en pointe mousse entre les uropodes.

Les pièces buccales et les premiers appendices n'offrent rien de particulier. Le deuxième maxillipède (Fig. 40 et 41) est intéressant par la forme en crochet de l'épine qui prolonge le bord supérieur du propode et qui est aussi longue que les épines du dactyle. Il faut noter d'autre part que le carpe possède, outre la dent angulaire, deux denticules, un médian et un inférieur, au bord interne.

Le troisième maxillipède (Fig. 42) rappelle par sa forme, sa structure et son armature celui du *Campylaspis nodulosa* G. O. Sars des îles Kerguelen, et diffère nettement de celui du *Campylaspis horridoides* auquel notre espèce ressemble à d'autres égards. Comme chez l'espèce de Sars, le basis, l'ischium, le méros et le carpe sont ornés sur toute leur surface d'écailles imbriquées, triangulaires, à pointe antérieure légèrement soulevée faisant saillie sur les bords. Le basis, cilié au bord externe et lisse au bord interne, est aussi long que l'ensemble des articles suivants; l'ischium, très court, est armé à l'angle distal interne de deux denticules; le méros, très obliquement tronqué, porte deux dents apicales externes et une série de 4 à 5 dents au bord interne; le carpe, un peu plus court, cilié au bord interne, est armé de 4 dents au bord externe; le propode, assez robuste, et le dactyle sont inermes.

Le premier péréiopode (Fig. 43) est à peine plus grand que le troisième maxillipède et possède aux 4 articles basaux, ainsi qu'à l'article basal de l'exopodite, la même structure écailleuse. On remarque une forte dent à l'angle distal externe du basis et plusieurs denticules, dont un dressé et particulièrement développé à l'angle distal interne de l'ischium; le méros et le carpe ont leurs bords également denticulés tandis que les deux articles suivants sont lisses.

Le deuxième péréiopode (Fig. 44) présente la même ornementation que le précédent; il est de forme normale; nous noterons seulement les denticulations des bords latéraux du carpe et la présence d'une très forte dent à l'angle distal interne de cet article.

Les autres appendices n'offrent rien de caractéristique, sauf les uropodes (Fig. 45) qui sont relativement courts et épais : le pédoncule, quatre fois plus long que large et seulement un peu plus long que la rame interne, est aussi long que l'ensemble du dernier segment et de la moitié du segment précédent; ses bords sont denticulés. La branche interne a son bord interne denticulé et pourvu de 4 longues épines; on compte deux épines terminales dont la distale plus courte; la branche externe a ses bords lisses et porte 2 épines terminales.

Malgré les ressemblances que cette espèce présente dans la forme générale du corps et dans l'ornementation de la carapace avec le *Campylaspis horridoides,* c'est en réalité près du *Campylaspis nodulosa* que doivent nous la faire placer la forme et la structure des appendices, notamment du troisième maxillipède qui est à cet égard caractéristique. Hansen (1920), a, en effet, attiré l'attention sur l'importance taxonomique de cet appendice et sur les variations que présente la forme du méros

dont chaque stade peut-être représenté respectivement par les *Campylaspis intermedia*, *C. verrucosa*, *C. globosa* et *frigida*. Dans cette série, où l'on voit le méros passer progressivement d'une forme normale à une forme renflée au bord interne et à troncature très oblique, les *C. nodulosa* et *squamifera* se placent sur la même ligne que le *C. verrucosa*. Ces trois espèces ont d'ailleurs entre elles d'autres affinités que révèlent leur ornementation, la forme et l'armature des autres appendices.

Famille des PSEUDOCUMIDÆ

Genre **Pseudocuma**

Pseudocuma longicornis (Sp. Bate)

Campagne de 1898 : Stn. 1043 (13 septembre). A 20 milles environ à l'est des Orcades. Chalut, par 88m de profondeur : 1 mâle.

Distribution géographique. — Côtes de Norvège, jusqu'à Vadsö; Mer du Nord; Manche; Golfe de Gascogne; Méditerrannée.

Pseudocuma similis G. O. Sars

Campagne de 1906 : Stn. 2560 (18 septembre). Sud de la Mer du Nord. Filet fin étroit en surface : 1 jeune.

Distribution géographique. — Même distribution que l'espèce précédente; j'ai capturé, en effet, le *Pseudocuma similis* dans le Golfe de Gascogne, à Concarneau, et en Méditerranée, à Banyuls (Fage 1923).

Genre **Petalosarsia**

Petalosarsia declivis (G. O. Sars)

Campagne de 1898 : Stn. 1012 (18 août). Au nord du Spitzberg, près de la banquise. Chalut, par 430 mètres de profondeur : 2 femelles.

Distribution géographique. — Nouvelle-Zemble, Terre François-Joseph, Spitzberg, N.-W. de la Norvège, Lofoten, Mer du Nord, Mer d'Irlande. Terre-Neuve, Marthas Vineyard.

Famille des LAMPROPIDÆ

Genre **Hemilamprops**

Hemilamprops Normani Bonnier

Campagne de 1888 : Stn. 213 (2 août). Parages des Açores. Chalut, par 1384^{m} de profondeur.

L'unique individu capturé est une femelle jeune de 7^{mm} de longueur.

Les trois exemplaires, deux mâles et une femelle immatures, qui ont servi à la description de Bonnier (1896) proviennent du Golfe de Gascogne. Un des mâles mesure 10^{mm}, la taille de la femelle est un peu moindre.

Calman (1905) paraît avoir retrouvé cette espèce à l'ouest de l'Irlande mais croit pouvoir l'assimiler à l'*Hemilamprops cristata* G. O. Sars, connu de Rockall, des Shetland, des côtes de Norvège et du Firth of Clyde. Les deux espèces sont en effet très voisines; elles peuvent se distinguer néanmoins par la forme et l'armature du telson. Chez l'*H. cristata*, le telson, élargi à la base, est brusquement atténué dès sont tiers inférieur : il porte trois épines terminales, subégales et beaucoup plus longues et robustes que les épines latérales qui sont seulement au nombre de trois à quatre paires. Hansen (1920), qui a examiné de nombreux individus de cette espèce, n'a trouvé, à ce point de vue, aucune varation appréciable.

Le telson de l'*H. Normani*, au contraire, va en s'atténuant régulièrement dès la base; ses épines terminales sont inégales, la médiane étant nettement plus longue et robuste que celles qui l'encadrent et qui sont de même taille que les latérales au nombre de 5 à 7 paires.

Cette disposition, nous la retrouvons dans l'exemplaire de l'*HIRONDELLE* qui a 6 paires d'épines latérales au telson et se montre conforme aux exemplaires du *CAUDAN*. Il est regrettable qu'aucun adulte n'ait été capturé qui eût permis de compléter à bien des égards la description d'une espèce dont les caractéristiques demeurent encore insuffisamment connues.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — Golfe de Gascogne : *CAUDAN* : 44° 36' N. 4° 25' W. et 44° 17' N. 4° 38' W. ? Calman, S. de l'Irlande. T. Scott (1912) : 59° 36' N. 7° W.

Genre **Paralamprops**

Paralamprops Grimaldii sp. nov.

(Pl. II, fig. 46-55)

Campagne de 1888 : Stn. 184 (14 juillet). Parages des Açores. Chalut, par 1850^{m} de profondeur : 1 mâle adulte.

L'unique exemplaire recueilli, dans de la vase à Globigérines, mesure 17^{mm} de longueur, auxquels il faut ajouter $5^{mm}5$ pour les uropodes.

Le corps est long et grêle. La carapace (Fig. 46-47), ovale large, d'un quart plus longue que large et sensiblement plus longue que les cinq segments thoraciques qu'elle laisse à découvert, mesure $4^{mm}5$. Elle est ornée d'une crête médiane, longitudinale, très saillante, lisse, à profil convexe mais s'élevant brusquement au-dessus du lobe oculaire pour s'abaisser graduellement vers le milieu de la carapace. Sur sa moitié postérieure, celle-ci porte deux crêtes latérales, longitudinales, également lisses et saillantes, à profil régulièrement convexe. Elle est, enfin, bordée d'une crête horizontale, circulaire, large et membraneuse. Vue de profil, la partie inférieure de la carapace paraît aussi rebordée. Le pseudorostre est court, mais très fortement relevé. Le lobe oculaire proéminent est totalement dépourvu d'organe visuel.

Les cinq segments thoraciques laissés à découvert sont, chacun, prolongés de chaque côté par une expansion membraneuse, foliacée, ce qui double la largeur du segment. Ils sont lisses, comme le reste du corps; mais les trois segments intermédiaires laissent voir sur leurs faces latérales un groupe arrondi de pigmentation noirâtre (en alcool) rappelant un peu certains organes lumineux d'Euphausiacés. La largeur des segments diminue graduellement du premier au cinquième qui est, moins les expansions latérales, sensiblement de même largeur que le premier segment abdominal.

L'abdomen est deux fois plus long que la carapace. Les anneaux qui le composent sont lisses et cylindriques, les trois premiers subégaux, le quatrième de un tiers et le cinquième de moitié plus long.

Le dernier segment est court, fortement élargi et convexe au bord postérieur. Il est suivi d'un telson au moins deux fois plus long, régulièrement atténué d'avant en arrière, armé de quatre épines terminales subégales et plus longues que les épines latérales au nombre de quatre paires localisées dans le tiers distal.

Les premières antennes (Fig. 48) font les trois quarts de la longueur de la carapace. De très longues soies plumeuses sont implantées sur le bord inférieur des trois articles du pédoncule qui est à peine plus long que les deux flagelles subégaux qui lui font suite. Le flagelle interne est composé de trois articles dont le basal plus long; l'externe a six articles : le basal, convexe au bord inférieur, est pourvu d'innombrables soies sensorielles, très fines, enchevêtrées et presque aussi longues que le flagelle qui les porte; l'article terminal est très court.

Les secondes antennes (Fig. 49) sont seulement remarquables par leur flagelle, qui, rabattu, atteint le dernier segment du corps et qui ne montre aucune trace d'articulation; les rangées circulaires et parallèles très serrées de fins denticules indiquent seulement une fausse articulation.

Les pièces buccales sont du type ordinaire. A signaler cependant que les premières maxilles (Fig. 50) sont pourvues d'un palpe bien développé, prolongé

par deux soies inégales dont la plus longue est presque de même taille que le corps de l'appendice.

Le basis des troisièmes maxillipèdes (Fig. 51) a son bord distal aussi étroit que l'ischium ; l'exopodite, de même que celui des quatre premiers péréiopodes, est court et ovoïde comme celui des *Platysympus*. Le basis des deuxièmes péréiopodes (Fig. 52) est incurvé commece lui du *Platytyphlops* et pourvu d'une serrulation incomplète au bord interne; le carpe est armé de 13 épines robustes et inégales. Le basis des quatrièmes péréiopodes (Fig. 53) a aussi une serrulation bien marquée et incomplète au bord externe; son exopodite est normalement développé. Les cinquièmes péréiopodes (Fig. 54) mesurent plus d'un millimètre de longueur et sont environ de un quart plus courts que les péréiopodes précédents.

Les trois premiers segments abdominaux portent chacun une paire de pléopodes bien développés.

Les uropodes sont presque aussi longs que l'ensemble des trois derniers segments du corps (Fig. 55). Leur pédoncule plus long lui-même que le telson, égale en longueur la branche externe et se trouve armé, au bord interne d'une vingtaine d'épines fines, inégales et semblables à celles que porte la branche interne. Celle-ci, qui dépasse légèrement l'externe, est triarticulée, l'article basal étant à lui seul deux fois plus long que l'ensemble des deux articles suivants égaux entre eux. La branche externe a deux articles, dont le basal très court et le distal orné sur ses bords latéraux de très longues soies, il se termine par deux épines.

Cette espèce se distingue au premier coup d'œil des *Paralamprops serratocostata* C. O. Sars et *aspera* Zimmer, de l'hémiphère austral, par l'ornementation de la carapace. Elle se rapproche bien davantage du *Paralamprops orbicularis* Calman que Stebbing (1912) place à tort dans le genre *Platytyphlops* et dont un jeune individu a été capturé à l'ouest de l'Irlande, une femelle avec oostégites, sur la côte américaine, au sud du Labrador et plusieurs exemplaires (12) mutilés au S.-W. des Fär-Öer (Hansen 1920). Le *Paralamprops Grimaldii* se différencie de l'espèce de Calman notamment par l'absence de serrulation sur la carène médiane et la présence des carènes dorso-latérales de la carapace, et par son telson beaucoup plus grand et mieux armé. La présence d'un palpe aux premières maxilles de ces deux espèces ainsi que de l'espèce suivante appelle quelques remarques qui trouveront leur place à la fin de ce chapitre.

Paralamprops semiornata sp. nov.

(Pl. II, fig. 56-63)

Campagne de 1894 : Stn. 482 (14-15 juillet). Parages ouest du Portugal. Dans une nasse, par 3789^{m} de profondeur : 1 femelle avec oostégites.

Cet individu est long de 9^{mm} et les uropodes atteignent un peu plus de 3^{mm}.

Recueilli dans la vase remontée dans une nasse qui avait été immergée à 3789^{m} de profondeur, il se trouve en assez mauvais état et je ne puis en donner une figure d'ensemble.

Par la forme générale du corps, celle de la carapace en particulier (Fig. 36), il rappelle beaucoup le *Paralamprops aspera*. La longueur de la carapace qui n'est pas très fortement déprimée, est supérieure à celle des segments libres du thorax. Les carènes dont elle est ornée sont peu élevées et pourvues d'une série régulière de denticulations. Autant qu'on en puisse juger d'après l'état de l'échantillon examiné, elles sont réparties de la façon suivante : 1° une carène médiane partant du lobe oculaire et s'arrêtant au milieu de la carapace, les denticules dont elle est pourvue sont spiniformes, plus longs que ceux des autres carènes; 2° une carène dorso-latérale partant du pseudorostre et dépassant à peine en arrière le milieu de la carapace; 3° une carène latérale fortement spinuleuse partant de la base du pseudorostre et dépassant à peine en arrière le milieu de la carapace; 4° une carène partant du bord antéro-inférieur de la carapace, au-dessous de la précédente qu'elle rejoint obliquement en arrière, au bord postérieur de la carapace. Je n'ai pas reconnu la présence des demi-carènes dorsales, localisées à la partie postérieure de la carapace et qu'on trouve chez les autres *Paralamprops*.

Les quatre premiers segments thoraciques sont seuls pourvus d'épimères bien développés; mais tous les cinq sont armés sur leurs bords latéraux d'épines saillantes. Le premier segment est divisé en deux parties par un sillon transverse comme chez *P. aspera*. Je ne distingue pas de carènes latérales saillantes aux segments thoraciques.

Les téguments sont spinuleux, tout au moins ceux de la carapace et du thorax.

Les premières antennes (Fig. 57) ont un pédoncule à trois articles dont le premier, à l'angle distal interne, et le second, au bord interne, portent de robustes épines; le troisième article paraît lisse. Les flagelles sont égaux : l'interne à trois articles et l'externe à cinq articles.

Les deuxièmes antennes (Fig. 58) ont cinq articles qui tous, sauf l'apical, portent une longue soie plumeuse.

Les pièces buccales n'offrent rien de particulier; mais il nous faut signaler la présence, aux premières maxilles (Fig. 59), d'un palpe normalement développé, terminé par deux soies.

Le basis des troisièmes maxillipèdes (Fig. 60) n'est nullement dilaté à son bord distal dont le diamètre, à ce niveau, est à peine supérieur à celui de l'ischium. Le méros porte une dent distale au bord externe et le carpe, quelques dents semblables au bord interne. L'exopodite, comme celui des péréiopodes 1 et 2 est allongé, il atteint, sans les soies, la longueur du basis.

Les premiers péréiopodes (Fig. 61) portent à l'angle distal externe une dent et, sur le bord externe, plusieurs dents semblables; quelques-unes sont également visibles sur le carpe.

Les deuxièmes péréiopodes ont de longues épines sur les quatre derniers articles.

L'exopodite des deux péréiopodes suivants (Fig. 62) est rudimentaire; mais il est formé de deux articles dont le basal est quatre fois plus long que le terminal et aussi large que la longueur de ce dernier.

Les cinquièmes péréiopodes sont à peine aussi longs que la moitié des deux précédents subégaux.

Le pédoncule des uropodes (Fig. 63), au moins aussi long que la branche interne, est armé, comme celle-ci, à son bord interne, de très nombreuses (19 environ) épines courtes et robustes. L'article basal de la branche interne, sur lequel je compte 10 épines, est 2 fois plus long que le suivant et 4 fois plus long que l'article terminal. La branche externe, dépourvue d'épines latérales, atteint au niveau de l'extrémité du deuxième article de la branche interne; elle est composée de deux articles, dont le basal seulement une fois et demie plus long que large; le distal se termine par deux épines apicales.

Le telson est un peu plus court que le pédoncule des uropodes. Il est régulièrement atténué d'avant en arrière avec cependant une légère concavité de ses bords latéraux un peu après le tiers basal; à partir de ce niveau, et jusqu'à l'extrémité, ceux-ci portent dix paires d'épines robustes, équidistantes; des trois épines terminales la médiane est un peu plus longue.

Cette espèce présente les plus grandes affinités avec le *Paralamprops aspera* Zimmer, connu par deux jeunes mâles pris pendant l'hivernage de la « Deutsche Südpolar-Expedition 1901-1903 ». Il s'en distingue par l'ornementation moins complexe de la carapace et des anneaux thoraciques; par la forme et l'armature des premières antennes, et, probablement, par des détails de structure des appendices qui, malheureusement, ne sont pas décrits chez la forme australe.

Remarques sur la famille des LAMPROPIDÆ

La famille des *Lampropidæ*, telle qu'elle est caractérisée par Zimmer (1927), comprend les genres *Lamprops, Hemilamprops*, *Chalarostylis*, *Paralamprops*, *Platysympus*, *Stenostyphlops*, *Platytyphlops*, *Bathylamprops*, *Pseudodiastylis*.

La position systématique de ces différents genres, leurs affinités réciproques sont loin d'être complètement élucidées. Cela tient, pour une grande part, au petit nombre d'exemplaires que les spécialistes ont pu examiner. C'est ainsi que le genre *Chalarostylis* est connu par un seul mâle, décrit en 1879 par Norman; que le genre *Stenotyphlops* a été proposé par Stebbing (1912) pour une unique femelle des côtes de l'Afrique du Sud; que le genre *Bathylamprops* est représenté par une seule femelle de l'Océan Indien, en mauvais état, décrite par Zimmer (1908) et que le genre *Pseudodiastylis* a été établi par Calman (1905) d'après une femelle jeune de

Malaisie. Et, si la femelle du genre *Platytyphlops* (Stebbing 1912) est connue d'après un individu adulte, le seul mâle observé est immature.

L'insuffisance de ces documents, dans un groupe difficile dont les espèces accusent un dimorphisme sexuel accentué, explique les hésitations des systématiciens dont l'embarras se traduit dans les différentes classifications qu'ils proposent. Zimmer (1927) réunit tous ces genres en une famille. G. O. Sars isole le genre *Platysympus* dans une famille spéciale, et Stebbing (1913) les disperse généreusement dans cinq familles distinctes. C'est pourquoi nous pensons que les remarques suivantes, basées sur l'étude de nouveaux documents, pourront être de quelque utilité.

On doit observer d'abord, que les genres *Lamprops* et *Hemilamprops* s'opposent à tous les autres par deux caractères, communs aux deux sexes, à savoir la forme du basis des troisièmes maxillipèdes et les dimensions relatives des deux articles de la branche externe des uropodes. Chez eux, en effet, l'extrémité distale du basis des troisièmes maxillipèdes déborde largement, du côté externe, l'article suivant; il est muni, en ce point, de très robustes soies plumeuses qui atteignent au moins l'extrémité du carpe. D'autre part, les deux articles qui forment la branche externe des uropodes sont peu inégaux, le proximal étant au maximum de un tiers plus court que le distal.

Toute différente est la disposition observée dans les autres genres. Ceux-ci ont le bord distal du basis des troisièmes maxillipèdes sensiblement de même largeur que l'ischium; il ne porte à l'angle externe que de courtes soies plumeuses qui ne dépassent pas le méros. En outre, l'article proximal de la branche externe des uropodes est toujours extrêmement court, presque rudimentaire, par rapport à à l'article distal très allongé.

Il ne semble pas qu'on ait attaché à ces derniers caractères l'attention qu'ils méritent. Ils indiquent cependant les affinités plus étroites de tout un groupe de *Lampropidæ* avec les *Diastylidæ*, affinités qui s'affirment d'ailleurs par d'autres traits d'organisation et que précise le genre *Pseudodiastylis*. Valables pour l'un et l'autre sexe, ils sont, de plus, dans certains cas, fort commodes pour séparer les genres et permettent notamment de distinguer les *Hemilamprops* des *Paralamprops*, même à la seule vue des femelles.

Dans chacun de ces deux groupes ainsi définis les plus grandes variations existent et portent sur la dimension des secondes antennes des mâles, sur la présence ou l'absence, chez eux, de pléopodes, sur le nombre et le plus ou moins grand développement des péréiopodes, et de leur exopodite; le palpe maxillulaire, lui-même, peut être plus ou moins réduit, voire absent.

Les *Lamprops* ont, chez les mâles, les secondes antennes courtes, utilisées comme organe de contention de la femelle pendant l'accouplement; de même celles des *Platysympus*, rabattues en arrière, ne dépassent pas la région thoracique. Au contraire, les mâles d'*Hemilamprops* d'une part, et de *Paralamprops* d'autre part, ont leurs antennes aussi longues que le corps.

Les *Lamprops*, les *Platytyphlops* mâles sont dépourvus de pléopodes, alors que les *Hemilamprops* et les *Chalarostylis*, *Paralamprops* et *Platysympus* en possèdent trois paires.

Il existe normalement cinq paires de péréiopodes; mais, au moins chez les femelles, les dernières paires sont plus ou moins rudimentaires. La réduction du dernier péréiopode est déjà très acentuée dans le genre *Platytyphlops*, et cet appendice manque au genre *Stenotyphlops*.

Les cinquièmes péréiopodes sont seuls à ne point avoir d'exopodite chez les mâles; il en est de même chez les femelles; mais cet appendice y peut atteindre une grande réduction aux troisièmes et quatrièmes péréiopodes. Bien plus, dans le genre *Platysympus*, on trouve seulement, suivant les espèces, une (*P. typicus*) ou deux (*P. brachyurus*) paires d'exopodites, portée par les premiers, ou premiers et deuxièmes, péréiopodes.

On comprend qu'en présence de ces variations, les caractéristiques de la famille demeurent vagues. Zimmer (1927) les résume ainsi : « telson libre, de taille moyenne ou allongé, rétréci vers la partie postérieure et pourvu d'au moins trois épines terminales; trois, plus rarement aucun, pléopodes chez les mâles; exopodites bien développés aux quatre premiers péréiopodes des mâles, et aux premiers, ou aux premiers et deuxièmes, péréiopodes des femelles; deuxièmes antennes des femelles bien développées, au moins à quatre articles, le dernier article allongé; branche interne des uropodes segmentée. »

On peut dire qu'aucun de ces caractères, pris séparément, n'appartient en propre à cette famille et que la plupart d'entre eux souffrent de nombreuses exceptions. Il est sage néanmoins d'accepter, pour l'instant, la famille des *Lampropidæ* telle qu'elle est ainsi définie et d'attendre de nouvelles trouvailles pour apprécier dans quelle mesure son démembrement pourra être logiquement proposé.

J'ai cherché, en attendant, à grouper les genres qui la composent dans le tableau suivant qui peut être de quelque utilité pour leur identification.

MALES

Article basal de la branche externe des uropodes à peine plus court que l'article distal; basis des troisièmes maxillipèdes épaissi au bord distal.
- Trois paires de pléopodes; deuxièmes antennes aussi longues que le corps..... *Hemilamprops.*
- Pas de pléopodes; deuxièmes antennes ne dépassant pas la région thoracique..... *Lamprops.*

Article basal de la branche externe des uropodes extrêmement court; basis des troisièmes maxillipèdes non épaissi au bord distal.
- Trois paires de pléopodes.
  - Deuxièmes antennes aussi longues que le corps..... *Paralamprops.*
  - Deuxièmes antennes ne dépassant pas la région thoracique.
    - Pédoncule des uropodes trois fois plus long que le telson..... *Chalarostylis.*
    - Pédoncule des uropodes une fois et demie plus long que le telson..... *Platysympus.*
- Pas de pléopodes..... *Platytyphlops.*

FEMELLES

Article basal de la branche externe des uropodes à peine plus court que l'article distal; basis des troisièmes maxillipèdes épaissi au bord distal.
- Une encoche antennaire sous-rostrale..... *Lamprops.*
- Pas d'encoche antennaire..... *Hemilamprops* [1].

Article basal de la branche externe des uropodes extrêmement court; basis des troisièmes maxillipèdes non épaissi au bord distal.
- Carpe des troisièmes maxillipèdes dilaté..... *Bathylamprops.*
- Carpe des troisièmes maxillipèdes non dilaté.
  - Les trois ou quatre dernières paires de péréiopodes dépourvues d'exopodite..... *Platysympus.*
  - La dernière paire de péréiopodes seule dépourvue d'exopodite.
    - Cinquième paire de péréiopodes absente..... *Stenotyphlops.*
    - Cinquième paire de péréiopodes microscopique..... *Platytyphlops.*
    - Cinquième paire de péréiopodes plus ou moins réduite.
      - Premières antennes à flagelle interne rudimentaire..... *Pseudodiastylis.*
      - Premières antennes à flagelle interne au moins aussi long que la moitié du flagelle externe et composé de 3 articles..... *Paralamprops.*

On peut remarquer que, dans ce tableau, il n'est pas fait état de la présence ou de l'absence du palpe des premières maxilles. Cependant, on trouve dans les traités classiques, comme, d'ailleurs, dans les mémoires spéciaux, que les genres *Paralamprops* et *Platysympus* se distinguent, non seulement des autres *Lampropidæ*, mais aussi de tous les autres Cumacés, par l'absence de palpe aux premières maxilles (maxillules). Ces deux exceptions à une règle aussi générale méritent quelques mots de discussion.

Le genre *Paralamprops* compte, à l'heure actuelle, cinq espèces : *P. serrato-costata* G. O. Sars (1887) type du genre, *P. aspera* Zimmer (1907 et 1908), *P. orbicularis* Calman (1905 et 1912), *P. Grimaldii* et *P. semiornata* que nous venons de décrire ci-dessus.

Effectivement, les premières maxilles de l'espèce-type ont été figurées sans palpe par G. O. Sars. Zimmer n'a pas examiné celles d'un des deux mâles immatures de son *P. aspera*. Quant à *P. orbicularis*, Calman (1912) a figuré ses maxillules qui sont pourvues, comme celles de *P. Grimaldii* et *semiornata*, d'un palpe normal à deux soies terminales. C'est assurément une des raisons pour lesquelles Stebbing (1912) range l'espèce de Calman dans le genre *Platytyphlops*. Mais ce genre est avant tout caractérisé par l'absence de pléopodes chez les mâles et, accessoirement, par l'extrême réduction des cinquièmes péréiopodes. Je dis, accessoirement, car nous trouvons à ce point de vue des variations spécifiques assez importantes : ces cinquièmes péréiopodes font en longueur, chez le *P. semiornata* femelle, environ la moitié des quatrièmes péréiopodes; ils en font environ le tiers chez le *P. serrato-costata* mâle et le quart, chez les *P. Grimaldii* mâle et *orbicularis*

[1] Ces deux genres sont, en réalité, très difficiles à distinguer l'un de l'autre en l'absence des mâles.

femelle. Ceux du *Platytyphlops Peringueyi* mâle sont évidemment encore plus réduits puisqu'ils font seulement le neuvième environ de la longueur des quatrièmes péréiopodes; mais, le *P. Grimaldii*, dont les pléopodes sont parfaitement développés et qui appartient sans conteste au genre *Paralamprops*, ne le cède en rien, à ce point de vue au *P. orbicularis*, celui-ci est donc bien un *Paralamprops* malgré la présence d'un palpe aux premieres maxilles.

Reste l'observation de G. O. Sars dont j'ai pu confirmer l'exactitude, grâce à l'amabilité du Dr W. T. Calman qui a bien voulu mettre à ma disposition quelques échantillons de l'espèce du CHALLENGER. Comme aucun autre caractère générique ne permet de séparer le *Paralamprops serrato-costata* des autres *Paralamprops*, nous devons admettre que le palpe des premières maxilles peut être présent ou absent chez des espèces voisines du même genre.

Le genre *Platysympus* (pour *Platyaspis* G. O. Sars 1869) est actuellement représenté par trois espèces : *Pl. typicus* (G. O. Sars), *Pl. brachyurus* Zimmer (1907-1908) et *Pl. tricarinatus* Hansen (1920). C'est encore G. O. Sars qui a noté l'absence de palpe aux premières maxilles; en 1900, il a appuyé le fait par la représentation de l'appendice en question. Ni Zimmer, ni Hansen n'ont à propos des autres espèces vérifié ce caractère, il n'en est tout au moins pas question dans leurs descriptions.

Mais, j'ai été assez heureux pour pouvoir examiner un exemplaire femelle du *Platysympus typicus* capturé par le THOR en Méditerranée et que le Dr Stephensen a bien voulu me communiquer. Or cet exemplaire portait aux premières maxilles (Fig. 64) un palpe, à vrai dire rudimentaire, ovoïde, un peu plus long que large, mais parfaitement reconnaissable et terminé par une petite pointe mucronée qui représente le rudiment d'une soie terminale.

Il nous faut donc conclure que l'absence de palpe aux premières maxilles n'est caractéristique d'aucun des genres actuellement connus de Cumacés. Ce palpe, qui est seulement plus ou moins développé, peut disparaître complètement chez quelques espèces.

Famille des DIASTYLIDÆ

Genre **Diastylis**

Diastylis cornuta (Boeck)

Synonymie : voir STEBBING 1913 et ZIMMER 1926.

Campagne de 1886: Stn. 66 (24 août). Golfe de Gascogne. Chalut, par 510m de profondeur : 6 individus.

Campagne de 1908 : Stn. 2717 (19 juillet). Golfe de Cadix. Chalut, par 750^{m} de profondeur : 1 individu.

Distribution géographique. — Côtes de Norvège, Skager-Rak, Mer du Nord, ouest de l'Irlande.

Diastylis spinulosa (Heller)

Campagne de 1898 : Stn. 1012 (18 août). Au nord du Spitzberg, près de la banquise. Chalut, par 430^{m} de profondeur : 1 femelle.

Distribution géographique. — Lofoten, Finmark, Spitzberg, Terre François-Joseph, Nouvelle-Zemble; Mer du Nord, Mer d'Irlande; Terre-Neuve, Canada.

Diastylis tumida (Lilljeborg)

Campagne de 1885 : Stn. 213 (2 août). Parages des Açores. Chalut, par 1384^{m} de profondeur : 1 mâle jeune.

Campagne de 1908 : Stn. 2717 (19 juillet). Golfe de Cadix. Chalut, par 750^{m} de profondeur : 2 femelles et 1 mâle jeune.

Tous ces exemplaires portent, comme ceux examinés par Zimmer (1926), deux paires de denticules dorsaux sur la carapace, qui rappellent, par leur situation et leur développement, ceux qu'on trouve à la même place chez le *Diastylis bispinosa* Stimps.

Distribution géographique. — Mer du Nord; ouest de l'Irlande.

Diastylis anomala Bonnier

Campagne de 1896 : Stn. 683 (7 juillet). Parages des Açores. Chalut, par 1550^{m} de profondeur : 2 femelles jeunes de 6 et 7^{mm}5 de longueur.

Cette espèce a été décrite par J. Bonnier (1896) sur un unique exemplaire, une femelle jeune de 9^{mm} de longueur, provenant du Golfe de Gascogne. Elle n'a pas été signalée depuis lors.

Les deux individus capturés par la *Princesse-Alice* dans les parages des Açores sont également jeunes et moins développés encore que ceux du *Caudan*. Ils sont néanmoins conformes à la description de Bonnier, sauf sur quelques points que nous allons signaler.

Le basis du deuxième péréiopode est armé sur sa face postérieure de deux fortes épines et, sur sa face antérieure, de cinq épines plus courtes. Contrairement à ce que pensait Bonnier, le cinquième péréiopode existe, normalement développé.

Les trois derniers segments thoraciques (Fig. 65) portent : le troisième sègment, une paire de longues épines dorsales et une paire ventrale plus petite; le quatrième

segment, deux paires de longues épines dorsales suivies, sur la pente postérieure du segment, de deux paires d'épines plus courtes, et une paire d'épines ventrales; le cinquième segment, une paire dorsale et une paire ventrale.

Le premier segment de l'abdomen porte également une paire d'épines dorsales, et une paire et une épine ventrales; les deuxième et troisième segments ont seulement une paire d'épines dorsales. Toutes ces épines sont très saillantes et aiguës.

J'ajouterai que, dans nos exemplaires, le telson dépasse un peu en longueur le pédoncule des uropodes.

Cette espèce est voisine du *Diastylis echinata* Bate qui est connu du sud de l'Irlande (Calman 1905); mais elle se distingue de ce dernier par l'ornementation plus simple de la carapace et du tronc. Elle rappelle peut-être davantage, à ce point de vue, le *Diastylis spinulosa* Heller qui est une espèce arctique.

Diastylis Richardi nov. sp.

(Pl. III, fig. 66-74)

Campagne de 1910 : Stn. 2964 (20 juillet). Golfe de Gascogne. Chalut, par 4380^{m} de profondeur : 3 femelles jeunes.

Le plus gros individu, qui dépasse de fort peu les deux autres, mesure 13^{mm} de longueur totale.

Le corps (Fig. 66-67) est robuste, dans son ensemble. La carapace, presque aussi large que longue et à peine moins haute, est dilatée sur les côtés; elle est plus de deux fois aussi longue que la partie libre du thorax. Son ornementation se compose de denticules aigus, répartis avec une certaine régularité sur son quart antérieur; de chaque côté, un des ces derniers, situé à l'angle antérieur de la carapace, est particulièrement développé et rappelle, par sa situation et son importance, celui qu'on trouve à la même place chez le *Makrocylindrus insignis* (G. O. Sars). Dans leur portion antérieure, les bords inférieurs de la carapace sont profondément denticulés.

Le pseudorostre est droit, armé d'une paire de denticules en dessus. Le reste du corps est entièrement lisse, sauf la face inférieure du dernier segment céphalique qui porte deux épines médianes, et des quatre segments suivants qui montrent chacun, également, une épine médiane.

Le lobe oculaire est bien marqué, mais il est dépourvu d'yeux.

Les angles postérieurs du dernier segment thoracique sont peu saillants et arrondis.

La première antenne (Fig. 68) est pourvue de deux denticules sur l'article basal du pédoncule.

La troisième patte-mâchoire (Fig. 70) est armée, au bord distal interne du basis, de deux denticules et, au méros, d'un denticule plus faible.

Le premier péréiopode (Fig. 71), est beaucoup plus long que la carapace; le basis, aussi long que l'ensemble du propode et du dactyle, porte au bord externe, dans la partie distale, une série de gros denticules et, au milieu du bord interne, quelques denticules plus petits. Le propode est presque de même longueur que l'ensemble des trois articles précédents.

Le basis du deuxième péréiopode (Fig. 72) est également armé de quelques denticules, dont un groupe de deux ou trois marque l'angle distal interne. A la même place, se dresse un denticule sur l'ischium.

Les troisième et quatrième péréiopodes sont pourvus d'un exopodite rudimentaire (Fig. 73), composé de deux articles et plus court que la largeur du basis.

L'ensemble des cinq segments abdominaux est plus court que la carapace.

Le telson (Fig. 74), de même longueur que le pédoncule des uropodes, a sa partie distale, visiblement plus courte que sa partie proximale, armée de dix paires d'épines latérales, avec les apicales beaucoup plus robustes.

La branche externe des uropodes est sensiblement plus longue que la branche interne, dont l'article proximal est aussi long que l'ensemble des articles suivants.

Cette espèce offre certaines analogies avec les *Diastylis cornuta* Boeck et *bispinosa* (Stimps.); mais elle s'en distingue immédiatement par l'ornementation de la carapace et la présence d'un exopodite aux troisième et quatrième péréiopodes. De tels exopodites ont bien été déjà signalés chez quelques espèces, mais toutes celles-ci portent des carènes sur la carapace et appartiennent au groupe du *Diastylis scorpioides* (Lepechin), ce qui n'est point le cas de l'espèce décrite ci-dessus qui se rangerait plutôt dans le groupe du *Diastylis Rathkei* (Kröyer).

Diastylis polaris G. O. Sars

Synonymie : *Diastylis stygius* G. O. Sars.

Campagne de 1898 : Stn. 1017 (19 août). Au nord-ouest du Spitzberg, près de la banquise. Chalut, par 1865^{m} de profondeur : 8 femelles.

Distribution géographique. — Spitzberg, Groenland, Jan Mayen, Islande; sud du Labrador.

Diastylis scorpioides (Lepechin)

Campagne de 1898 : Stn. 1020 (20-30 août). Spitzberg, à l'entrée de l'Isfjord. Nasse, par 393^{m} de profondeur : 1 femelle.

Campagne de 1899 : Stn. 1074 (18 août). Baie Treurenberg (Spitzberg). Petite drague par 22^{m} de profondeur : 1 femelle.

Distribution géographique. — Côtes nord de Norvège, Spitzberg, côte Mourmane, Nouvelle-Zemble, Mer de Kara; Labrador; Terre-Neuve.

Genre **Makrocylindrus**

Makrocylindrus longipes (G. O. Sars)

Synonymie : voir *Adiastylis longipes* Stebbing 1913.
Makrocylindrus spiniventris Hansen 1920.

Campagne de 1908 : Stn. 2717 (19 juillet). Golfe de Cadix. Chalut, par 750^{m} de profondeur : 4 individus.

Distribution géographique. — Méditerranée (Sardaigne); côtes du Portugal, Golfe de Gascogne, Fär-Öer.

Makrocylindrus longicaudatus (Bonnier)

Synonymie : voir *Adiastylis longicaudatus* Stebbing 1913.

Campagne de 1888 : Stn. 112 (1er juillet). Entre Pico et São Jorge (Açores). Chalut, par 1287^{m} de profondeur : 1 mâle jeune.

Distribution géographique. — Golfe de Gascogne.

Makrocylindrus Josephinæ G. O. Sars

Synonymie : voir Stebbing 1913.
En outre : *Diastylopsis (?) dubia* Bonnier 1896.

Campagne de 1886 : Stn. 66 (24 août). Golfe de Gascogne. Chalut, par 510^{m} de profondeur : 10 exemplaires mâles et femelles.

Campagne de 1887 : Stn 112 (1er juillet). Entre Pico et São Jorge (Açores). Chalut, par 1287^{m} de profondeur : 1 mâle, 1 femelle.

Campagne de 1888 : Stn. 213 (2 août). Parages des Açores. Chalut, par 1384^{m} de profondeur : 1 femelle jeune.

Campagne de 1895 : Stn. 616 (1er août). Près de la pointe Rosalès (S. Jorge). Fauberts, par 1022^{m} de profondeur : 1 mâle.

Campagne de 1901 : Stn. 1248 (13 septembre). Au sud-est du Portugal, par 1500^{m} de profondeur : 3 femelles.

Campagne de 1908 : Stn. 2717 (19 juillet). Golfe de Cadix. Chalut par 750^{m} de profondeur : 6 individus.

Distribution géographique. — Fär-Öer, Shetland, Hébrides, sud-ouest de l'Irlande, Golfe de Gascogne, côtes du Portugal.

Makrocylindrus inermis nov. sp.

(Pl. III, fig. 75-77)

Campagne de 1896 : Stn. 683 (7 juillet). Parages des Açores. Chalut, par 1550^{m} de profondeur : 3 femelles et 1 mâle jeune.

Les trois femelles, qui mesurent de 8,5 à 9^{mm} de longueur, ont le corps relativement trapu. Vue de profil, la carapace est particulièrement convexe (Fig. 75), aussi haute que longue; sa longueur est inférieure au double de celle de la partie libre du thorax. Elle est faiblement dilatée sur les côtés et ne possède aucun sillon, aucune épine, aucune denticulation.

Le pseudorostre est horizontal, court, large à la base; le lobe oculaire est petit, dépourvu d'yeux.

Les segments thoraciques, tous bien individualisés, sont lisses; le cinquième a les angles postérieurs saillants, mais arrondis.

La première antenne est courte, son pédoncule dépassant de peu le pseudorostre.

La troisième patte-mâchoire est inerme, avec le basis très allongé.

Le premier péréiopode est beaucoup plus long que la carapace qu'il dépasse de toute la longueur du dactyle, du propode et de la moitié de celle du carpe; son basis, de même longueur que l'ensemble du carpe et du propode, ne porte aucune denticulation; son propode est seulement un peu plus allongé que le carpe qui égale environ le dactyle.

Le basis du deuxième péréiopode (Fig. 76), aussi long que les autres articles réunis, est seulement une fois et demie plus long que large à la base; il est armé de trois épines au bord distal; on distingue également une épine au bord distal interne de l'ischium.

Il n'existe aucune trace d'exopodite aux dernières paires de pattes.

Les quatre premiers segments abdominaux portent chacun, dans leur partie postérieure, une paire de courtes épines dorsales; le cinquième, qui est plus long que les précédents, en paraît dépourvu. La longueur de ces cinq anneaux est plus du double de celle des segments pédigères.

Le dernier segment du corps (Fig. 77), également lisse, est sensiblement plus court que le précédent.

Les uropodes sont nettement plus longs que les trois segments qui précédent. Le pédoncule, armé de cinq épines, est un peu plus court que le telson et fait le double de la branche interne. Celle-ci est à trois articles dont le proximal est égal à l'ensemble des deux autres. L'extrémité de la branche externe arrive au niveau du milieu du dernier article de la branche interne.

Le seul exemplaire mâle capturé, long de 9^{mm}, a les secondes antennes encore

incomplètement développées : l'extrémité de leur flagelle rabattu en arrière arrive à peine au bord postérieur de la carapace. Les quatre premiers péréiopodes sont pourvus d'exopodite et les deux premiers segments abdominaux portent chacun une paire de pléopodes. Pour le reste cet individu est semblable à la femelle que nous venons de décrire.

Cette espèce est remarquable par la convexité accusée du profil dorsal de la carapace et se distingue en outre facilement des autres espèces du genre par l'absence d'ornementation sur la carapace et le thorax.

Makrocylindrus insignis G. O. Sars

Synonymie : voir *Ekdiastylis insignis* Stebbing 1913.

Campagne de 1908 : Stn. 2717 (10 juillet). Golfe de Cadix. Chalut, par 750^{m} de profondeur : 1 mâle et 1 femelle jeune.

Distribution géographique. — Ouest des Shetland, côtes du Portugal ; Méditerranée (Capri).

Makrocylindrus mystacinus (G. O. Sars)

Synonymie : voir *Ekdiastylis mystacinus* Stebbing 1013.

Campagne de 1910 : Stn. 2964 (20 juillet). Golfe de Gascogne. Chalut, par 4380^{m} de profondeur : 1 femelle jeune.

Distribution géographique. — Atlantique Nord : 31' W. Parages de Madère *(Challenger)*.

Makrocylindrus tubulicauda (Calman)

(Pl. III, fig. 78-83)

Synonymie : voir *Dic tubulicauda* Stebbing 1913.

Campagne de 1910 : Stn. 2964 (20 juillet). Golfe de Gascogne. Chalut, par 4380^{m} de profondeur : 2 mâles et 1 femelle.

Dans son ensemble (Fig. 78-79), le corps paraît relativement grêle, la carapace faisant environ le quart de la longueur totale et moins du double de la partie libre du thorax. D'un quart plus longue que large, la carapace est beaucoup (une fois et demie) plus longue que haute. Son ornementation se compose de nombreuses épines dressées, réunies par de fines granulations et disposées comme l'indiquent les figures 78 et 79 de la Planche III. On remarquera que ces épines font défaut sur la ligne médiane dorsale, dans une sorte d'aire longitudinale surmontée par les bords latéraux fortement convexes.

Le pseudorostre, horizontal, est court et également armé d'épines. Le lobe oculaire est bien marqué, mais totalement dépourvu d'yeux.

Les segments thoraciques, tous indépendants les uns des autres, sont également très épineux non seulement sur les faces dorsale et latérales, mais aussi sur la face ventrale. Il en est de même des segments abdominaux dont l'ensemble égale en longueur le double des segments thoraciques. Le dernier anneau du corps est en trapèze court, élargi en arrière et le telson, cylindrique, est aussi long que l'ensemble des quatrième et cinquième segments de l'abdomen; il porte deux épines apicales.

Les premières antennes (Fig. 80) dépassent largement la carapace. Le premier article du pédoncule est armé de deux épines distales et d'une épine supère très longue, recourbée du côté interne. Les deux autres articles du pédoncule sont hérissés d'épines sur toute leur étendue et sont, chez la femelle, de même longueur que le flagelle externe; le flagelle interne est sensiblement de même taille que l'article proximal du flagelle externe.

Les secondes antennes (Fig. 81) sont rudimentaires et non segmentées chez la femelle; elles portent quatre courtes épines dressées. Chez le mâle jeune, le flagelle, dont l'extrémité atteint le bord postérieur du dernier segment thoracique, longe, en position normale, le bord de la carapace, puis fait une boucle sur la base du premier péréiopode et se trouve ainsi réfléchi en avant.

Tous les appendices portent de nombreuses épines, particulièrement longues sur les basis des troisièmes maxillipèdes (Fig. 82) et des premiers péréiopodes.

Chez le mâle, le basis des quatre premiers péréiopodes est fortement élargi à la base; il est cylindrique chez la femelle, chez laquelle les troisièmes et quatrièmes péréiopodes (Fig. 83) portent un exopodite rudimentaire épineux, tandis que les cinquièmes, presque aussi longs que les précédents, en sont dépourvus.

On trouve deux paires de pléopodes chez le mâle.

Les uropodes sont plus longs que le telson qui fait une fois et demie la longueur du pédoncule. Celui-ci est armé d'épines. La branche interne, peut-être mutilée sur mes exemplaires, a trois articles dont le premier est, à lui seul, aussi long que les deux suivants, elle est égale en longueur à la branche externe.

De cette espèce, à laquelle je n'hésite pas à rapporter les individus décrits ci-dessus, nous ne possédons que la description de Calman (1905) basée sur un jeune exemplaire de $5^{mm}4$ de longueur, pris à 700^{m} de profondeur à l'ouest de l'Irlande, et les quelques lignes ajoutées par T. Scott (1912) à propos d'un individu de 8^{mm} pris à bord du *GOODSEEKER* au nord de l'Ecosse (59° 25' N., 7° 33' W.) par 1100^{mm} de profondeur.

Je ne vois, comme différence intéressante à signaler entre les individus de la *PRINCESSE-ALICE* et ceux-ci que celle portant sur la longueur relative des branches des uropodes : chez nos exemplaires la branche externe ne paraît pas plus longue que l'interne alors que chez les autres elle dépasse de beaucoup celle-ci.

Mais il faut remarquer que Calman et Scott n'ont eu en mains que des individus très jeunes puisque ceux que nous avons examinés mesurent 15^{mm} et,

bien que non encore adultes, sont ainsi deux fois plus grands que les leurs.

T. Scott et Stebbing rangent à tort cette espèce dans le genre *Dic* puisque l'extrémité du telson est terminé par une paire d'épines et que le mâle, dont ils ignoraient, il est vrai, la structure, a deux paires de pléopodes. Comme le pensait Zimmer (1926), c'est au genre *Makrocylindrus* qu'elle appartient, elle y occupe une place voisine du *Makrocylindrus erinaceus* (G. O. Sars).

Genre **Leptostylis**

Leptostylis Zimmeri nov. sp.

(Pl. III, fig. 84-87)

Campagne de 1910 : Stn. 2964 (20 juillet). Golfe de Gascogne. Chalut, par 4380^{m} de profondeur : 2 femelles adultes.

Les deux exemplaires recueillis à cette station mesurent respectivement 8 et 9^{mm} de longueur totale. Ce sont deux femelles ayant leurs lames incubatrices complètement développées.

L'ensemble du corps est relativement grêle (Fig. 84-85), avec cependant la carapace dilatée sur les côtés. Celle-ci est un peu plus longue que large et de moitié moins haute; sa longueur fait le triple des segments libres du thorax; son profil supérieur, d'abord rectiligne, devient faiblement convexe. Elle est ornée, de chaque côté, d'une série de denticules isolés et bien apparents, prolongeant le bord supéro-externe du pseudorostre, et, dans les deux tiers antérieurs, sur les flancs, de très nombreux denticules, beaucoup plus fins, distribués en série oblique. En dessus et dans sa partie postérieure la carapace est lisse, mais ses bords latéraux inférieurs sont profondément serrulés en dessous de l'encoche antennaire bien marquée.

Le pseudorostre est droit et lisse comme le reste du corps.

Le lobe oculaire, faiblement indiqué, est dépourvu d'yeux.

Les segments thoraciques sont régulièrement convexes, nullement échancrés en dessus; le dernier a les angles postérieurs peu saillants et arrondis.

Le pédoncule des premières antennes dépasse largement le rostre en avant.

Le méros des troisièmes pattes-mâchoires (Fig. 86) porte, en dessus, une robuste et courte épine.

Les premiers péréiopodes sont beaucoup plus longs que la carapace; le basis, qui est aussi long que l'ensemble des autres articles, est armé d'une série de gros denticules au bord externe; le propode est de même longueur que l'ensemble du méros et du carpe.

Les deuxièmes péréiopodes sont égaux aux trois premiers articles des premiers péréiopodes; leur basis est lisse, sans denticules.

Les deux paires suivantes portent, chacune, un exopodite rudimentaire à deux articles. Le cinquième péréiopode est normalement développé.

L'ensemble des cinq segments abdominaux égale le céphalothorax en longueur.

Le dernier segment de la queue (urosome) est plus court que le cinquième segment de l'abdomen mais un peu plus long que le telson.

Le telson (Fig. 87) est d'un tiers plus court que le pédoncule des uropodes ; sa partie distale, visiblement moins longue que sa partie proximale, est armée d'une paire d'épines latérales moins développées que la paire terminale.

Le pédoncule des uropodes est à peine plus court que la branche interne et porte, dans sa moitié distale, une rangée de 6 épines au bord interne. L'article proximal de la branche interne est de même longueur que l'ensemble des deux articles suivants ; il est armé de cinq épines au bord interne, tandis que les deux autres articles, égaux entre eux, ont une seule épine. La branche externe, dont l'extrémité atteint au niveau du milieu du second article, se termine par trois soies spiniformes, la médiane très longue.

Cette espèce, par la longueur relative du telson, et, dans une certaine mesure, par la forme et l'ornementation de la carapace, se rapproche du *Leptostylis manca* G. O. Sars. Elle ne saurait être identifiée avec aucune des espèces de ce genre actuellement décrites.

Genre **Brachydiastylis**

Brachydiastylis resima (Kröyer)

Campagne de 1899 : Stn. 1074 (18 août). Baïe Treurenberg (Spitzberg). Petite drague, par 22^{m} de profondeur : 1 femelle.

Distribution géographique. — Kattégat, Skager-Rak, Norvège, Spitzberg, Nouvelle-Zemble, Mer de Kara, Terre de Baffin, Nouvelle-Ecosse.

APPENDICE

Liste des espèces décrites depuis 1913.

Bodotriidæ

Bodotria africana	Zimmer	1929	Freetown.
— *pumilio*	—		Takao (Formose).
— *magna*	—		16° 26', 5 N. 11° 41', 5 O.
— *capensis*	—		Cap.
Cyclaspis formosae	—		Takao (Formose).
— *carinata*	—		Ostafrica : 1° 4' S., 41° 47' O.
Cyclaspis bicornis	Zimmer	1920	Ralum.
— *supersculpta*	—	1921	Australie N.-W
— *candida*	—		—
— *mjöbergi*	—		—
— *coelebs*	Calman	1917	Nouvelle-Zélande.
— *bovis*	Hale	1928	Australie S.
— *tribulis*	—		—
— *spilotes*	—		—
Leptocuma pulleini	—		—

Eocuma agrion Zimmer 1914 Australie S.-W.
— *dimorpha* Fage 1928 Sénégal.
— *Calmani* — — .
Heterocuma africana Zimmer 1921 Freetown.
— *intermedia* Fage 1925 Rio de Oro.
Iphinoe Hupferi Zimmer 1916 Sénégal, Gorée.
— *sanguinea* Kemp — Chilka Lake.
Vautompsonia capensis Zimmer 1920 Atlantique Sud, 35° 19' S., 20° 12' O.
Vautompsonia australiae Zimmer 1921 Australie N.-W.

LEUCONIDÆ.

Leucon spinulosus Hansen 1920 Davis Strait, Jan Mayen.
Leucon tener Hansen 1920 Davis Strait, Danmark Strait, Iceland S.-W.
Leucon spiniventris Hansen 1920 Iceland S.
— *profundus* — — Davis Strait.
— *robustus* — — —
Eudorella arctica — — East Greenland.
— *parvula* — — Davis Strait.
— *intermedia* — — —
— *æquiremis* — — —
— *groenlandica* Zimmer 1926 Grönland.
— *spitzbergensis* — — Spitzberg, Mer de Kara.

NANNASTACIDÆ.

Nannastacus erinaceus Zimmer 1913 Simonsbai (Sudafrika).
Nannastacus nasutus — 1914 Australie S.-W.
Nannastacus Sauteri — 1920 Takao (Formose).
Nannastacus mystacinus — — Ralum.
— *Gurneyi* Calman 1927 Canal de Suez
Cumella Michaelseni Zimmer 1914 Australie S.-W.
— *gibba* — — —
— *cyclaspoides* — — —
— *tarda* Hansen 1920 Færoes S.-W.
— *egregia* — — Davis Strait.
Procampylaspis bituberculata Hansen 1920 Færoes S.-W.
Procampylaspis macronyx Hansen 1920 Iceland W., Fœroes S.-W.
Campylaspis horridoides Stephensen 1915 Méditerranée.
Campylaspis alba Hansen 1920 Færoes S.-W.
— *laticarpa* — — —
— *intermedia* — — Davis Strait, Jan Mayen.
Campylaspis globosa Hansen 1920 Davis Strait.
— *serratipes* — — Iceland W. et S.-W.

PSEUDOCUMIDÆ

Pseudocuma brevis G. O. Sars 1914 Caspienne.
— *Chevreuxi* Fage 1928 Sénégal.
Pterocuma Sowinski G. O. Sars 1914 Caspienne.
— *grandis* — — —
Cercopodia monilaris — — —
Schizorhynchus obesus — — —

LAMPROPIDÆ.

Lamprops Korroensis Derjavin 1924 Kamtchatka.
— *Sarsi* — 1926 —
Lamprops Krasheninnikovi Derjavin 1926 Kamtchatka.
Platysympus tricarinatus Hansen 1920 Iceland S.
Hemilamprops? ultimae spei Zimmer 1921 Terre de Feu.

DIASTYLIDÆ.

Diastylis processifera Stephensen 1915 Méditerrannée.
— *Stebbingi* — — Gibraltar.
— *Mawsoni* Calman 1918 Antarctique.
— *hastata* Hansen 1920 Davis Strait.

DIASTYLIDÆ.

Diastylis granulosa Zimmer 1921 La Plata.
— *Krämeri* — 1920 Auckland.
— *Lepechini* — 1926 Norvège, Russie, Spitzberg, Groenland.
Diastylis paraspinulosa Zimmer 1926 Mer de Bering.
— *oxyrhyncha* — — Norvège, Nouvelle Zemble, Mer de Kara, Spitsberg, Groenland, Mer de Baffin.
Diastylis Dollfusi Fage 1928 Maroc.
Diastyloides scabra Hansen 1920 Færoes S.-W.
Brachydiastylis nimia — East Groenland.
Diastylopsis Calmani Derjavin 1926 Kamtchatka.
Mesostylis alaskensis — — —
Paradiastylis culicoides S. Kemp 1916 Chilka Lake.
Colurostylis lemurum Calman 1917 Nouv.-Zélande.
Dimorphostylis asiatica Zimmer 1920 Nagasaki, Formose.
Makrocylindrus spiniventris Hansen 1920 Færoes S.-W.
Dic lasiodactylus Zimmer 1914 Australie S.-W.
Gyniodiastylis Hartmeyeri Zimmer 1914 Australie S.-W.
Gyniodiastylis similis — — — S.-W.
Gynodiastylis truncatifrons Halle 1928 Australie S.
— *turgidus* — —
Leptostylis grandis Hansen 1920 Davis Strait.
— *vercoi* Halle 1928 Australie S.
Archicolurus waitei — —

LEPTOSTRACÉS

Ordre *NEBALIACEA*

Genre **Nebalia**

Nebalia bipes abyssicola subsp. nov.
(Pl. III, fig. 88-89)

Campagne de 1896 : Stn. 769 (22-25 août). Parages de Monaco, dans une nasse, par 2368m de profondeur : 18 exemplaires.

Etudiant les Leptostracés de la *VALDIVIA*, Thiele (1904) a revisé la systématique du genre *Nebalia* qu'il réduit à trois espèces : *Nebalia bipes* (Fabr.), *Nebalia longicornis* G. M. Thomson et *Nebalia typhlops* G. O. Sars. Les deux premières, très polymorphes, comprennent, d'ailleurs, de nombreuses sous-espèces.

Au premier coup d'œil, la forme seule du rostre permet une distinction rapide de ces trois espèces que caractérisent bien d'autres particularités de structure. Chez le *Nebalia bipes* le rostre est ovale allongé; il est beaucoup plus court et plus large chez le *N. longicornis;* il se termine par une pointe acérée chez le *N. typhlops*.

Dans notre hémisphère sont seuls connus le *Nebalia bipes* et le *N. typhlops*. Ce dernier se distingue non seulement par sa structure propre (présence, même chez les adultes, d'une pointe à l'extrémité du rostre; yeux rudimentaires, non pigmentés et sans éléments visuels; antennules de la femelle relativement courte, avec son apppendice lamelleux faisant la moitié de la longueur du flagelle à 10 articles; branche externe des premiers pléopodes pourvue seulement de trois épines au bord externe; etc.) mais aussi par son habitat. Tandis que l'espèce type est une forme littorale et côtière qui n'a pas été capturée à plus de 100 mètres de profondeur, le *Nebalia typhlops* est une forme vivant en profondeur. G. O. Sars (1870) l'a décrite d'après des individus pris au large de Stavanger, dans le fjord de Throndhjem et aux Lofoten entre 150 et 200 brasses; les exemplaires cités par Tattersall proviennent des côtes ouest d'Irlande entre 120 et 199 brasses; ceux de l'*INGOLF* ont été capturés dans le détroit de Davis (Hansen 1920) par 318 brasses de profondeur. En Méditerranée, elle est signalée par Helder (1879) dans les parages de Messine par 150m de profondeur et par Lo Bianco (1903) dans les grands fonds des environs de Capri.

Or, bien qu'ils aient été pris dans une nasse immergée à 2368m de profondeur dans la région de Monaco, les exemplaires de la *PRINCESSE-ALICE* ne peuvent

être rapportés au *Nebalia typhlops* de G. O. Sars. Les plus grands individus mesurent 8mm5 de longueur, et parmi eux ne se trouve aucun mâle, ni aucune femelle ovigère. Les yeux sont réduits (Fig. 88) et les éléments visuels apparaissent dépigmentés; mais je ne puis dire si cet aspect ne tient pas au liquide picro-acétique dans lequel était conservé ce matériel. En tout cas, le rostre ne possède aucun prolongement; l'appendice lamelleux des antennules fait à peine le tiers de la longueur du flagelle; la branche externe des premiers pléopodes porte l'armature et l'ornementation caractéristiques du *Nebalia bipes*.

On sait que cette dernière espèce est représentée en Méditerranée par une forme également littorale: *Nebalia bipes Geoffroyi* M.-Edw., qu'on trouve aussi sur nos côtes de l'Atlantique et à Madère. Une comparaison minutieuse des exemplaires de la station 769 et d'autres exemplaires pris dans le port de Monaco, à 35 mètres de la jetée, montre que, si ces deux lots appartiennent bien à la même espèce, ils révèlent entre eux des différences intéressantes à souligner.

Pour les raisons que j'ai dites je n'insisterai pas sur l'absence de pigmentation des yeux; mais il faut remarquer, chez la forme de Monaco, avec le plus grand développement du pédoncule oculaire (les figures 88 et 90 se rapportent à des individus de même taille), la présence très nette d'un tubercule sensitif (Sinneshöcker) sur le bord interne (Fig. 90), qui fait défaut chez les individus de la *Princesse-Alice*. Thiele signale la présence de ce tubercule chez le *Nebalia bipes* typique du Groenland et des côtes d'Angleterre, et chez le *N. longicornis* du détroit de Magellan.

Si nous considérons, d'autre part, l'armature du quatrième article des antennules (Fig. 91), nous voyons à la base de l'écaille chez le *N. Geoffroyi* une rangée de cinq soies suivie de trois épines distales dont la dernière est la plus forte; cette disposition se retrouve non seulement chez le *N. bipes* typique, mais aussi chez les *N. bipes chilensis* Claus et *bipes japanensis* Claus. Or, les individus que nous examinons ici (Fig. 89), n'ont en ce point qu'une épine et 10 soies, armature caractéristique du *N. longicornis* Thompson.

Comme les autres traits de structure sont conformes à l'espèce type, nous devons conclure qu'il existe, au moins en Méditerranée, deux *Nebalia* pouvant vivre dans les grandes profondeurs: le *Nebalia typhlops* dont j'ai indiqué plus haut la distribution, et une sous-espèce nouvelle du *Nebalia bipes* qui est celle prise par la *Princesse-Alice* à 2368m de profondeur et que je propose d'appeler, pour cette raison, *abyssicola* subsp. nov. Elle sera caractérisée par la présence d'un tubercule sensitif au bord interne du pédoncule oculaire réduit et par l'armature particulière du quatrième article des antennules.

TABLEAU

DES

ESPÈCES RECUEILLIES

AUX

DIFFÉRENTES STATIONS

CAMPAGNES

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND	PROCÉD DE RÉCOLTE
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)			
1886						
66	24 juillet	43° 12' 50" N.	9° 33' 15" W.	510	Vase	Chalut
1887						
87	29 mai	47° 31' N.	3° 45' 45" W.	Surface		Havenea
112	1er juillet	38° 34' 30" N.	28° 06' 15" W.	1287	Sable fin	Chalut
1888						
184	14 juillet	40° 05' N.	27° 27' 45" W.	1850	Vase à globigérines	Chalut
213	2 août	39° 22' 48" N.	31° 25' 15" W.	1384	Sable vaseux	Chalut
234	19 août	39° 01' 40" N.	27° 55' 25" W.	454	Gravier ferrugineux	Chalut
1892						
302	20 octobre	40° 31' N.	13° 09' 15" E.	821		Filet à ridu
1893						
320	8 août	Port de Messine		Surface		Havenea
1894						
399	17 juin	Rade de Melilla		Surface		Havenea
401	19 juin	Port de Peñon de Velez (Maroc)		Surface		Havenea
409	25 juin	Port militaire de Gibraltar		Surface		Havenea
418	1er juillet	—		Surface		Havenea
482	14-15 août	41° 01' N.	9° 54' 45" W.	3789	Vase argileuse grise	Nasse
1895						
616	1er août	38° 47' 40" N. 38° 46' 35" N.	28° 17' W. 28° 17' 20" W.	1022	Roche	Barre à fau
1896						
683	7 juillet	38° 20' N.	28° 04' 45" W.	1550		Chalut
769	22-25 mai	43° 28' N.	7° 47' 15" E.	2368	Vase et sable	Nasse
1897						
858	31 juillet	38° 45' N. 38° 47' N.	26° 35' 45" W. 26° 37' 45" W.	1482	Vase grisâtre	Chalut
866	2 août	38° 52' 50" N.	27° 23' W.	599	Sable à gros grains	Chalut
1898						
939	18 juillet	66° 42' N.	13° 43' 15" E.	177	Vase noire	Chalut
952	22 juillet	69° 17' 30" N.	14° 24' 15" E.	1185	Vase	Chalut
970	31 juillet	76° 30' N.	25° 27' 15" E.	48	Gravier, coquilles	Chalut
1012	18 août	80° 01' N.	10° 51' 15" E.	430	Sable vaseux	Chalut
1017	19 août	79° 28' N.	5° 40' 15" E.	1865	Vase sableuse	Chalut
1020	20-30 août	78° 08' 30" N.	13° 44' 15" E.	393	Vase noire	Nasse
1043	13 septembre	59° 03' N.	1° 47' 45" W.	88		Chalut

6 à 1898

OBSERVATIONS	ESPÈCES RECUEILLIES
Côtes de Galice	*Campylaspis verrucosa, Diastylis cornuta, Makrocylindrus Josephinæ.*
50 milles à l'W. de Quiberon	*Nannastacus longirostris.*
Parages des Açores	*Makrocylindrus longicaudatus, M. Josephinæ.*
Parages des Açores	*Paralamprops Grimaldii.*
Parages des Açores	*Hemilamprops Normani, Diastylis tumida, Makrocylindrus Josephinæ.*
A l'Est de Graciosa (Açores)	*Cyclaspis longicaudata.*
Mer Tyrrhénienne	*Nannastacus longirostris.*
Pêche à la lumière électrique	*Cumella limicola, C. pygmæa.*
Pêche à la lumière électrique	*Iphinoe trispinosa.*
	Cumella pygmæa.
Pêche à la lumière électrique	*Cumella limicola.*
Pêche à la lumière électrique	*Bodotria scorpioides, Cumella limicola.*
W. du Portugal, 75 milles au large de Porto	*Paralamprops semiornata.*
Parages des Açores	*Makrocylindrus Josephinæ.*
Sud de Pico	*Diastylis anomala, Makrocylindrus inermis.*
Parages de Monaco	*Nebalia bipes abyssicola.*
Açores	*Campylaspides grandis.*
Açores	*Cyclaspis longicaudata.*
Côtes N.-W. de Norvège	*Eudorella emarginata, Campylaspis costata.*
—	*Campylaspis undata.*
S.-E. du Spitzberg	*Leucon nasicoides.*
Spitzberg	*Petalosarsia declivis, Diastylis spinulosa.*
—	*Diastylis polaris*
—	*Diastylis scorpioides.*
Stavanger	*Pseudocuma longicornis.*

CAMPAGI

NUMÉRO de STATION	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR en MÈTRES	NATURE DU FOND	PROCÉ DE RÉCOL
		LATITUDE	LONGITUDE (Greenwich)			
1899						
1074	18 août	Baie de Treurenberg (Spitzberg)		22		Petite dra
1901						
1248	13 septembre	36° 08' N.	8° 02' 45" W.	1500	Vase grise	Chalut
1902						
1260	15-16 mai	43° 41' N.	7° 26' 25" E.	615	Vase grise	Double na
1334	13 août	39° 30' N. 39° 34' N.	29° 02' 15" W. 29° 01' 45" W.	1900	Vase à globigérines	Chalut
1905						
2111	13 août	31° 45' 30" N.	42° 42' 30" W.	3465	Vase à globigérines	Chalut
1906						
2534	5 septembre	Karlsö (Norvège)				Tramail
2560	18 septembre	52° 25' N.	3° 30' E.	Surface		Filet fin éto
1908						
2717	19 juillet	36° 42' N.	8° 40' W.	750		Chalut
1910						
2964	20 juillet	46° 17' 30" N.	5° 42' W.	4380		Chalut
1912						
3329	12 septembre	51° 52' N.	2° 07' E.	Surface		Filet fin ét

899 à 1912

OBSERVATIONS	ESPÈCES RECUEILLIES
	Leucon nasicoides, Diastylis scorpioides, Brachydiastylis resima.
milles des côtes S. du Portugal	*Leucon longirostris, Makrocylindrus Josephinæ.*
Parages de Monaco.	*Leucon longirostris.*
Açores	*Procampylaspis armata.*
25 milles à l'W. des Canaries	*Procampylaspis armata.*
	Eudorella truncatula.
S. de la Mer du Nord	*Pseudocuma similis.*
e de Cadix, au S. d'Almadena	*Cyclaspis longicaudata, Leucon longirostris, Campylaspis verrucosa, Diastylis cornuta, D. tumida, Makrocylindrus longipes, M. Josephinæ, M. insignis.*
milles à l'W. de la Rochelle	*Leucon longirostris, L. siphonatus, Platycuma Holti, Campylaspis squamifera, Diastylis Richardi, Makrocylindrus mystacinus, M. tubulicauda, Leptostylis Zimmeri.*
S. de la Mer du Nord	*Bodotria scorpioides.*

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1917. Calman (W. T.), *British Antarctic (« Terra Nova ») Expedition, 1901. Zoology*, III. *Crustacea. Part* IV, p. 145. London.

1918. Calman (W. T.), *Australasian Antarctic Expedition 1911-14. Zoology*, V, *part. 6. Cumacea and Phyllocarida.* Adélaïde.

1927. Calman (W. T.), *Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924*, Trans. Zool. Soc. London, XXII, p. 399.

1924. Dershavin (A. N.), *Malacostraca der Süsswasser-Gewässer vom Kamtschatka*, Russ. Hydrobiol. Zeitsch. Saratov, 11, 1923, p. 180.

1926. Derjavin (A. N.), *The Cumacea of Kamtschatka Expedition*, ibidem, v. 1926, p. 174.

1924. Fage (Louis), *A propos d'une espèce nouvelle du genre Heterocuma*, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 364.

1928. Fage (Louis), *Voyage de la Goélette Melita au Sénégal*, Bull. Soc. Zool. de France, LIII, p. 231.

1928. Fage (Louis), *La distribution géographique des Cumacés dans la zone côtière du N.-W. Africain*, C. R. sommaire Soc. Biogéogr. n° 41, p. 61.

1929. Fage (Louis), *Cumacés de la côte atlantique du Maroc*, Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc.

1928. Halle (H.-M.), *Australian Cumacea*, Trans. Roy. Soc. South Australia, III, p. 31.

1879. Haller, *Zur Kenntnis der Mittelmeerfauna der höheren Crustaceen*, Zool. Anz. II. Leipzig.

1920. Hansen (H. J.), *The Danish Ingolf-Expedition. Crustacea Malacostraca.* IV. Copenhagen.

1916. Kemp (Stanley), *Fauna of the Chilka Lake. Cumacea*, Mem. Indian Museum, V. p. 395. Calcutta.

1903. Lo Bianco (S.), *Le pesche abissali eseguite da F. A. Krupp col Y. Puritan nelle adiacenze di Capri...* etc., Mitt. Zool. Stat. Neapel, XVI.

1914. Sars (G. O.), *Report on the Cumacea of the Caspian Expedition 1904*, IV, Petrograd.

1913. Stebbing (Th. R. R.), *Cumacea (Sympoda)*, Das Tierreich. 39. Berlin.

1915. Stephensen (K.), *Report on the Danish oceanographical Expedition 1908-1910 to the Mediterranean and adjacent Seas*, n° 3. Copenhagen.

1904. Thiele (Joh.), *Wissenschaftlische Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition*, VIII, *Die Leptostraken.* Jena.

1913. Zimmer (C.), *Deutsche Südpolar-Expedition 1901-1903*, xiv, *Zool.* vi. *Die Cumaceen.*

1914. Zimmer (C.), *Die Fauna Südwest-Australiens*, v, p. 176. *Cumacea.*

1916. Zimmer (C.), *Beiträge zur Kenntnis der Meeresfauna Westafrikas*, p. 55, *Cumacea und Schizopoda.*

1920. Zimmer (C.), *Mitteilung über Cumaceen des Berliner Zoologischen Museums*, Mitt. Zool. Mus. Berlin, x. p. 117.

1921[a] Zimmer (C.), *Einige neue und weniger bekannte Cumaceen des Schwedischen Reischsmuseums*, Ark. f. Zoologi, xiii, n° 21. Stockholm.

1921[b] Zimmer (C.), *Results of Dr. E. Mjöbergs Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910-13*, xxvi. *Cumaceen*, K. Svensk. Vet. Akad. Handl. Stockholm.

1926. Zimmer (C.), *Northern and arctic Invertebrates in the Collection of the Swedish State Museum*, x. *Cumaceen*, Svensk. Vetensk. Handl. iii, n° 2. Stockholm.

1927. Zimmer (C.), *Handbuch der Zoologie, gegr. W. Kükenthal*, iii, *Cumacea*, p. 650.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	3
Ordre des *CUMACÉS*	6
Famille des Bodotriidæ	8
Genre Bodotria	8
Bodotria scorpioides (Montagu)	8
Genre Cyclaspis	9
Cyclaspis longicaudata G. O. Sars	9
Genre Iphinoe	10
Iphinoe trispinosa (Goodsir)	10
Famille des Leuconidæ	10
Genre Leucon	10
Leucon longirostris G. O. Sars	10
— *siphonatus* Calman	11
— *nasicoides* Lillj	11
Genre Eudorella	11
Eudorella emarginata (Krøyer)	11
— *truncatula* (Sp. Bate)	12
Famille des Nannastacidæ	12
Genre Nannastacus	12
Nannastacus longirostris G. O. Sars	12
Genre Cumella	12
Cumella limicola G. O. Sars	12
— *pygmæa* G. O. Sars	13
Genre Platycuma	13
Platycuma Holti Calman	13
Genre Procampylaspis	15
Procampylaspis armata Bonnier	15
Genre Campylaspides nov	16
Campylaspides grandis nov	16
Genre Campylaspis	18
Campylaspis costata G. O. Sars	18
— *undata* G. O. Sars	18
— *verrucosa* G. O. Sars	19
— *squamifera* nov	19
Famille des Pseudocumidæ	21
Genre Pseudocuma	21
Pseudocuma longicornis (Sp. Bate)	21
— *similis* G. O. Sars	21
Genre Petalosarsia	21

	Pages
Petalosarsia declivis (G. O. Sars)	21
Famille des Lampropidæ	22
Genre Hemilamprops	22
Hemilamprops Normani Bonnier	22
Genre Paralamprops	22
Paralamprops Grimaldii nov	22
— *semiornata* nov	24
Remarques sur la famille des Lampropidæ	26
Famille des Diastylidæ	30
Genre Diastylis	30
Diastylis cornuta (Boeck)	30
— *spinulosa* (Heller)	31
— *tumida* (Lilljeborg)	31
— *anomala* Bonnier	31
— *Richardi* nov	32
— *polaris* G. O. Sars	33
— *scorpioides* (Lepechin)	33
Genre Makrocylindrus	34
Makrocylindrus longipes (G. O. Sars)	34
— *longicaudatus* (Bonnier)	34
— *Josephinæ* (G. O. Sars)	34
— *inermis* nov	35
— *insignis* (G. O. Sars)	36
— *mystacinus* (G. O. Sars)	36
— *tubulicauda* (Calman)	36
Genre Leptostylis	38
Leptostylis Zimmeri nov	38
Genre Brachydiastylis	39
Brachydiastylis resima (Krøyer)	39
Appendice : Liste des espèces de Cumacés décrites depuis 1913	39
Ordre des *LEPTOSTRACÉS*	41
Nebaliacea	41
Genre Nebalia	41
Nebalia bipes abyssicola nov	42
Tableaux des espèces recueillies aux différentes stations	43
Index bibliographique	49
Table des matières	51

LÉGENDE DE LA PLANCHE I

Pages

Fig. 1-6. BODOTRIA SCORPIOIDES (Montagu)..... 8

1. Extrémité du troisième maxillipède d'un exemplaire ♂ de Concarneau, × 90.
2. Extrémité du troisième maxillipède d'un exemplaire ♂ de Banyuls-sur-mer, × 90.
3. Premier péréiopode d'un exemplaire ♂ de Concarneau, × 50.
4. Premier péréiopode d'un exemplaire ♂ de Banyuls-sur-mer, × 50.
5. Branches des uropodes d'un exemplaire ♂ de Concarneau, × 140.
6. Branches des uropodes d'un exemplaire ♂ de Banyuls-sur-mer, × 140.

Fig. 7-14. PLATYCUMA HOLTI Calman..... 13

7. ♂ × 22.
8. ♀ × 22.
9. ♀ : profil des segments 2, 3 et 4 de l'abdomen.
10. ♀ : antennule.
11. ♀ : troisième maxillipède.
12. ♀ : troisième péréiopode.
13. ♀ : quatrième péréiopode.
14. ♀ : cinquième péréiopode.

Fig. 15-23. PROCAMPYLASPIS ARMATA Bonnier..... 15

15. ♂, Stn. 1334; extrémité du deuxième maxillipède.
16. ♂, Stn. 2111; extrémité du deuxième maxillipède.
17. ♂, Stn. 2111; troisième maxillipède × 70.
18. ♂ : antennule × 80.
19. ♂ : premier péréiopode × 70.
20. ♂ : deuxième péréiopode × 70.
21. ♂ : troisième péréiopode × 70.
22. ♂ : quatrième péréiopode × 70.
23. ♂ : cinquième péréiopode × 70.

Fig. 24-37. CAMPYLASPIDES GRANDIS gen. et sp. nov. ♀ 16

24. Derniers segments et uropodes × 21.
25. Deuxième antenne × 45
26. Lèvre antérieure × 45.
27. Mandibule gauche × 45.
28. Première maxille × 45.
29. Deuxième maxille × 45.
30. Extrémité du premier maxillipède × 37.
31. Deuxième maxillipède × 33.
32. Troisième maxillipède × 23.
33. Premier péréiopode × 23.
34. Deuxième péréiopode × 23.
35. Troisième péréiopode × 23.
36. Quatrième péréiopode × 23.
37. Cinquième péréiopode × 23.

LÉGENDE DE LA PLANCHE II

Pages

Fig. 38-45. CAMPYLASPIS SQUAMIFERA sp. nov. ♂ 19

38. ♂ vu de dos × 33.
39. Carapace de profil × 33.
40. Deuxième maxillipède × 100.
41. Dactyle du deuxième maxillipède × 235.
42. Troisième maxillipède × 75.
43. Premier péréiopode × 75.
44. Deuxième péréiopode × 75.
45. Uropode × 75.

Fig. 46-55. PARALAMPROPS GRIMALDII sp. nov. ♂ 22

46. Mâle vu de dos × 7.
47. Profil de la carapace × 7.
48. Première antenne × 35.
49. Deuxième antenne × 35.
50. Première maxille × 70.
51. Troisième maxillipède × 22.
52. Deuxième péréiopode × 22.
53. Quatrième péréiopode × 22.
54. Cinquième péréiopode × 22.
55. Dernier segment, uropode et telson × 33.

Fig. 56-63. PARALAMPROPS SEMIORNATA sp. nov. ♀ 24

56. Carapace de profil × 25.
57. Première antenne × 70.
58. Deuxième antenne × 106.
59. Première maxille × 150.
60. Troisième maxillipède × 40.
61. Premier péréiopode × 40.
62. Exopodite du troisième péréiopode × 100.
63. Dernier segment, uropode et telson × 30.

Fig. 64. PLATYSYMPUS TYPICUS (G. O. Sars), ♀ 30

64. Première maxille × 185.

Fig. 65. DIASTYLIS ANOMALA Bonnier, ♀ 31

65. Segments thoraciques et premiers segments abdominaux vus de profil × 28.

LÉGENDE DE LA PLANCHE III

Pages

Fig. 66-74. DIASTYLIS RICHARDI sp. nov. ♀ 32

66. Femelle × 15.
67. Carapace vue en dessus × 15.
68. Première antenne.
69. Deuxième antenne.

LÉGENDE DE LA PLANCHE III (Suite)

Pages

70. Troisième patte-mâchoire × 24.
71. Premier péréiopode × 24.
72. Deuxième péréiopode × 24.
73. Exopodite des troisième et quatrième péréiopodes.
74. Dernier segment, uropode et telson × 22.

Fig. 75-77. MAKROCYLINDRUS INERMIS sp. nov. ♀ 35

75. Femelle × 16.
76. Deuxième péréiopode × 24.
77. Dernier segment, uropode et telson × 20.

Fig. 78-83. MAKROCYLINDRUS TUBULICAUDA (Calman) 36

78. ♂ de profil.
79. ♂ vu en dessus.
80. ♀ : première antenne × 36.
81. ♀ : deuxième antenne × 50.
82. ♂ : troisième maxillipède.
83. ♂ : quatrième péréiopode × 33.

Fig. 84-87. LEPTOSTYLIS ZIMMERI sp. nov. ♀ 38

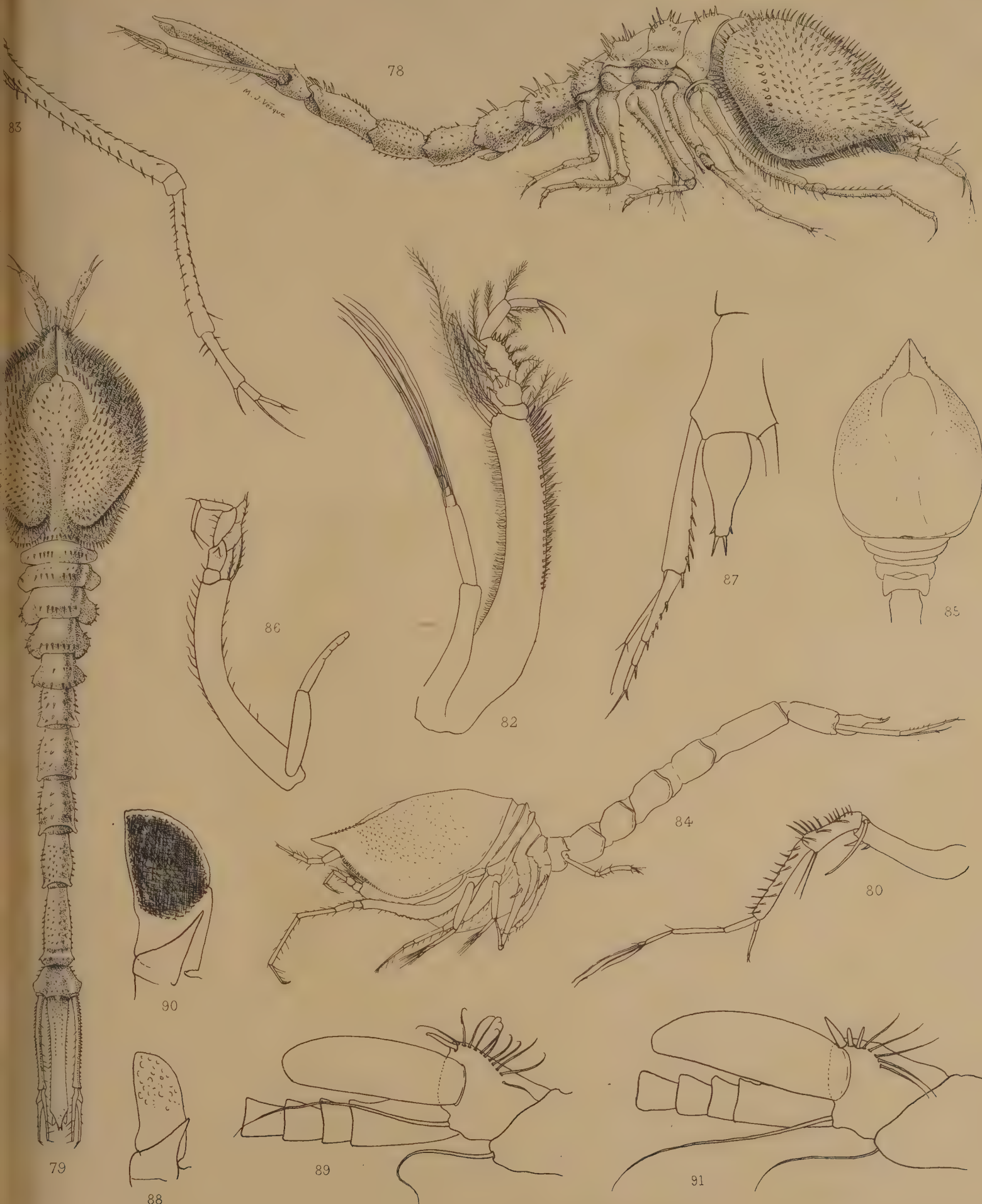
84. ♀ vue de profil.
85. Carapace vue en dessus.
86. Troisième maxillipède.
87. Dernier segment, uropode et telson × 36.

Fig. 88-89. NEBALIA BIPES ABYSSICOLA subsp. nov..... 42

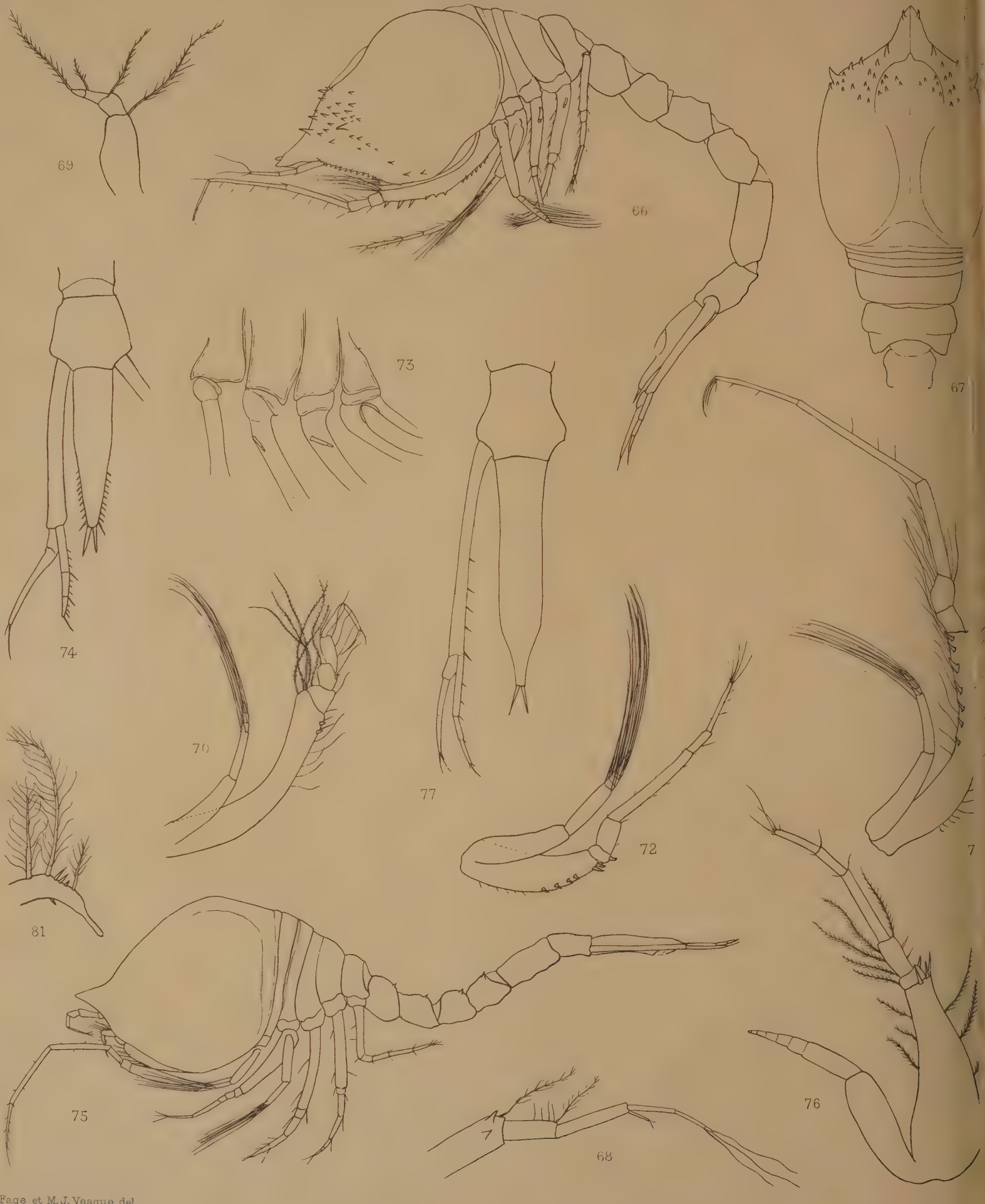
88. Pédoncule oculaire.
89. Quatrième article de la première antenne.

Fig. 90-91. NEBALIA BIPES GEOFFROYI M.-Edw..... 42

90. Pédoncule oculaire.
91. Quatrième article de la première antenne.

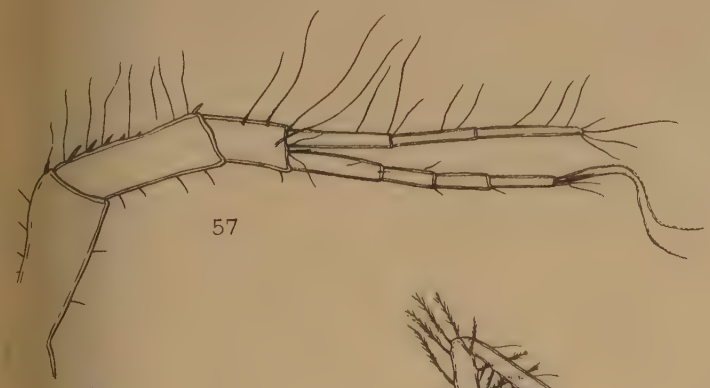


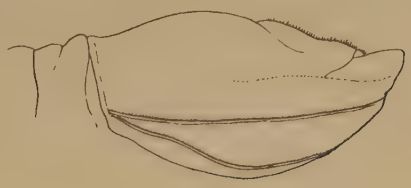
Imp. B. la R.

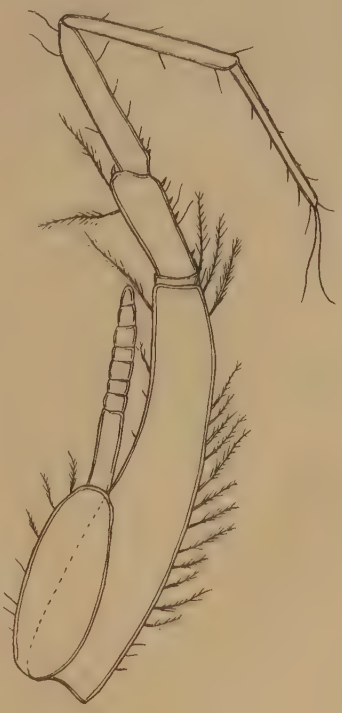


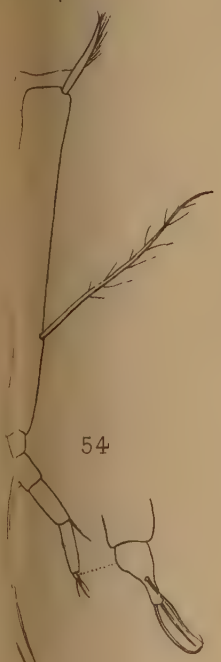
Fage et M. J. Vesque del.

Fig. 66 à 91 : CU


57


56


61


54

51

53

59

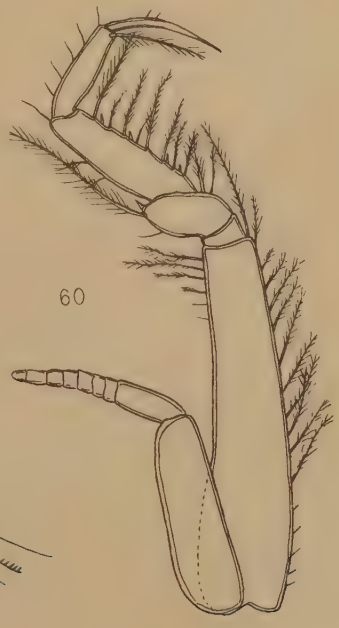
64

58

52

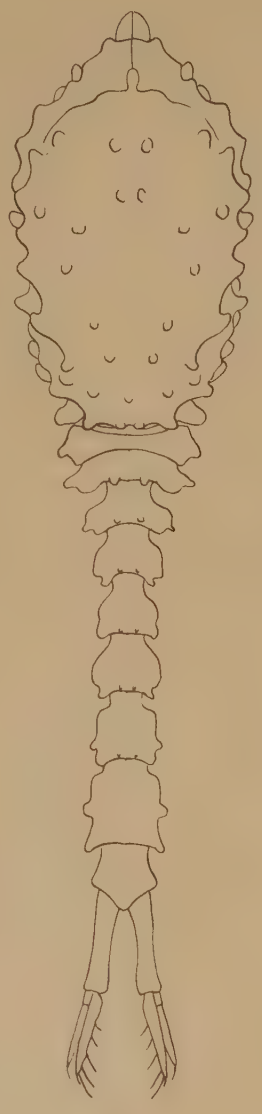
62

65


60

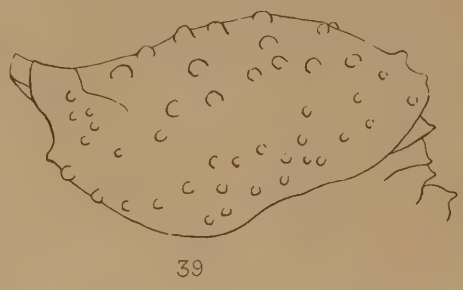
63

Imp. B. la R.



38

42



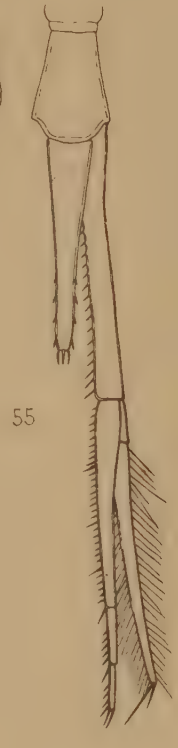
39

41

47

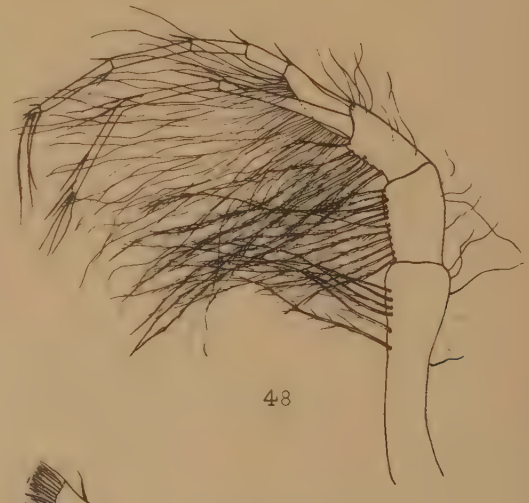
40

46

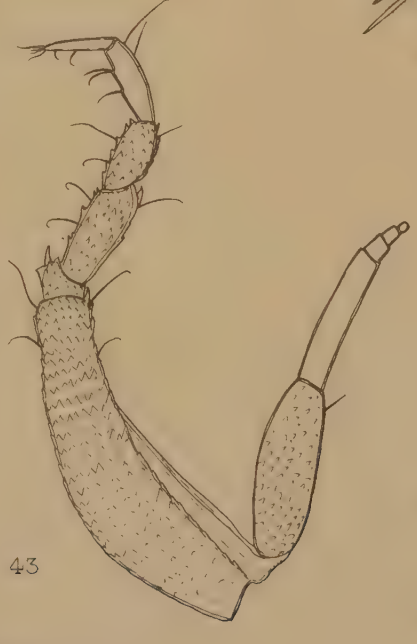


55

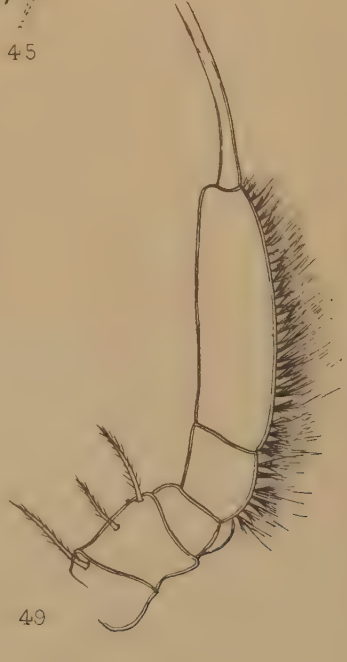
45



48

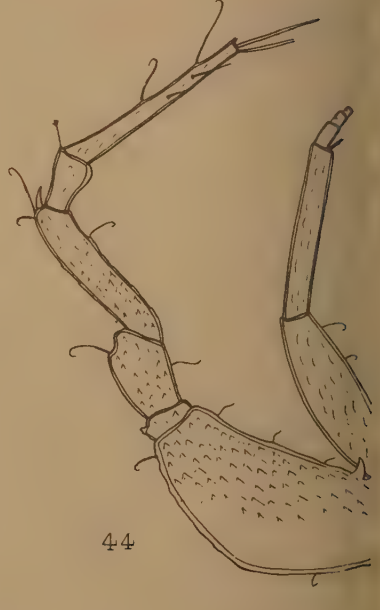


43



49

50



44

Fage del.

Fig. 38 55

Imp. B. la R.

Fage del.

Fig.